





# OPINTO-OPAS 2008

Syksyllä 2008 aloittavien vuosikurssien opetussuunnitelmat

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu  
Joensuu 2008

**Julkaisija:**  
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu

**Toimittajat:**  
Koulutusohjelmajohtajat

**Taitto:**  
Olga Pletcheva

**Kannen kuva:**  
Emilia Kaasinen

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu  
Opintotoimisto  
Tikkarinne 9, 80200 Joensuu  
puh. (013) 260 6412  
faksi (013) 260 6411

opintotoimisto@pkamk.fi  
www.pkamk.fi/opiskelijapalvelut

**Paino:**

**SISÄLLYSLUETTELO**

JOHDANTO.....	4
KULTTUURIALA.....	8
Degree Programme in Design.....	8
Muotoilun koulutusohjelma.....	19
Graafinen suunnittelu.....	19
Teollinen muotoilu.....	33
Musiikin koulutusohjelma.....	42
Viestinnän koulutusohjelma.....	83
LUONNONTIETEIDEN ALA.....	110
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma.....	110
LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖLA.....	132
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma.....	132
Metsätalouden koulutusohjelma.....	152
MATKAILU-, RAVITSEMIS- JA TALOUSALA.....	173
Matkailun koulutusohjelma.....	173
Matkailu liikkeenjohto.....	192
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA.....	203
Bioanalytiikan koulutusohjelma.....	203
Fysioterapian koulutusohjelma.....	221
Hoitotyön koulutusohjelma.....	239
Terveydenhoitotyön sv.....	261
Sosiaalialan koulutusohjelma.....	282
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA.....	295
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma.....	295
Muovitekniikan koulutusohjelma.....	320
Rakennustekniikan koulutusohjelma.....	337
Sähkötekniikan koulutusohjelma.....	365
Tietotekniikan koulutusohjelma.....	379
Ympäristötekniikan koulutusohjelma.....	400
YHTEISKUNTATIETEIDEN, LIIKETALouden JA HALLINNON ALA.....	422
Degree Programme in International Business.....	422
Liiketalouden koulutusohjelma.....	437



## JOHDANTO

Kädessäsi on Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun (PKAMK) opinto-opas, joka sisältää syksyllä 2008 alkavien, AMK-tutkintoon johtavien koulutusten opetussuunnitelmien pääkohdat. Lyhyen yleisen johdannon jälkeen on opinnot kuvattu koulutusohjelmittain.

Tutkintoon johtavaa koulutusta esitellään yksityiskohtaisesti myös sähköisessä Soleops -järjestelmässä, jonne pääset PKAMK:n kotisivulta osoitteesta [www.pkamk.fi](http://www.pkamk.fi). Näiden lisäksi tietoa ammattikorkeakouluopinnoista ja muusta opiskeluun liittyvästä saat Lukuvuosi-infosta 2008 - 2009. Tämä opas ei sisällä tietoa aikuiskoulutuksesta, eikä ylemmästä ammattikorkeakoulututkinnosta. Näitä esitellään tarkemmin PKAMK:n kotisivuilla ja erillisissä oppaissa. Lukuvuosi-info julkaistaan myös netissä.

## AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINNOT JA NIIDEN RAKENNE

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa voi opiskella ammattikorkeakoulututkinnon seitsemällä koulutusohjelmalla, 20 koulutusohjelmassa. Ammattikorkeakoulututkinnot sijoittuvat korkeakoulutusjärjestelmässä ensimmäiseen sykliin. Ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut voi hakeutua jatko-opintoihin ammattikorkeakouluun kolmen vuoden työkokemuksen jälkeen tai yliopiston maisteriohjelmiin (ks. kuvio 1).

Tutkintojen laajuudet mitoitetaan vuosittaisen työ määrän mukaan, mikä tarkoittaa keskimäärin 1600 tuntia opiskelijan työtä eli noin 60 opintopistettä. Suoritettavien tutkintojen laajuudet ovat 210 op (3½ vuotta), 240 op (4 vuotta) ja 270 op (4½ vuotta). Ammattikorkeakoulututkinnon kokonaisuus muodostuu perus- ja ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä.

## OPETUSSUUNNITELMA POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa annetaan opetusta osana eurooppalaista ja kansallista korkeakoulutusjärjestelmää (kuvio 1). Eurooppalaisen korkeakoulutusjärjestelmän sisällä on meneillään ns. Bologna-prosessi, jonka tavoitteena on tehdä eurooppalaisesta korkeakoulutusjärjestelmästä entistä kilpailukykyisempi, helpottaa tutkintojen ja opintojen vertailtavuutta sekä edistää opiskelijoiden liikkumista korkeakoulutusjärjestelmän sisällä.

Koulutuksen ja tutkintojen tavoitteet esitetään järjestelmässä oppimistuloksina eli kompetensseina. Opintojen mitoituksessa käytetään (ECTS -)opintopisteitä. Opiskelijalle jokainen opintopiste tarkoittaa käytännössä noin 27 tunnin työmäärää.

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa opetussuunnitelman lähtökohtana on opiskelijan ammatillinen kasvu. Opetussuunnitelmat pohjautuvat työelämässä tarvittaviin kompetensseihin (ks. kuvio 2). Ammatillista kasvua ja kehittymistä ohjaavat kullekin lukuvuodelle määritellyt teemat, joilla on kuvattu lukuvuoden aikana saavutettava tiedollinen ja taidollinen osaaminen. Lukuvuosi jakaantuu opintokokonaisuuksiin ja -jaksoihin, joilla on lisäksi omat tarkemmat oppimistavoitteensa.

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmat on esitetty Soleops -järjestelmässä (opetuksen suunnittelujärjestelmä) matriisimuodossa. Matriisissa kuvataan opiskelijan oppimisprosessin ja ammatillisen kasvun etenemistä kohti tutkinnon kompetensseina määritellyjä osaamistavoitteita.

Oppimisprosessin vaiheistumista on havainnollistettu ammatillisen kasvun etenemistä kuvaavilla vuositeemoilla ja vuosittaisilla osaamistavoitteilla. X = kyseisen osaamisalueen kehittämiseen liittyvä opintojakso.

Tässä oppaassa kuvataan syksyllä 2008 opintonsa aloittavien vuosikurssien opetussuunnitelmia. Opetussuunnitelma toimii pohjana opiskelijan henkilökohtaiselle opiskelusuunnitelmalle, HOPSille, jonka avulla opiskelija suunnittelee opintojensa sisältöjä ja toteutumista, seuraa opintojen etenemistä ja arvioi oman osaamisensa kehittymistä.

## MONIMUOTOISET TAVAT OPISKELLA

Ammattikorkeakouluopintojen opiskelumuotoja ovat lähiopetus, itsenäinen opiskelu ja ohjattu etäopiskelu. Lähiopetus on aikaan ja paikkaan sidottua opetusta, joka voi sisältää mm. luentoja, ryhmätöitä ja erilaisia harjoituksia. Itsenäinen opiskelu on osaamistavoitteiden suuntaista, omaehtoisuuteen perustuvaa opiskelua, esimerkiksi tiedonhankintaa, oppimistehtävien tekemistä, tentteihin valmistautumista sekä oppimispäiväkirjan ja raporttien laatimista. Ohjatun etäopiskelun aikana opiskelija voi käyttää opettajan ohjausta oman oppimisensa ja opiskelunsa tukena. Opiskelu voi tapahtua yksin, pareittain tai pienryhmissä,

ja sisältää samanlaisia työskentelymuotoja kuin itsenäinen opiskelu. Projektioppiminen on työskentelytapa, missä yhdistyvät lähiopetuksen, itsenäisen opiskelun ja ohjatun etäopiskelun työskentelymuodot. Projektiopinnoissa tehdään usein tiivistä yhteistyötä työelämän kanssa.

Virtuaaliopiskelulla tarkoitetaan viestintä- ja tietotekniikan avulla tapahtuvaa ohjattua etäopiskelua ja itsenäistä opiskelua. Opiskelijan rooli virtuaaliopinnoissa on aktiivisen toimijan rooli, ja tästä syystä virtuaaliopintojakso vaatii vähintään yhtä suurta panostusta kuin osallistuminen perinteiseen opetukseen. Keskeistä on itseohjautuvuus, vastuu omasta oppimisesta sekä vuorovaikutus toisten opiskelijoiden ja opettajan välillä. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa käytetään R5 Generation -pohjaista oppimislustaa Allua, sekä Moodle-ympäristöä.

## OPISKELIJA OHJAUS

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa opiskelija saa ohjausta koko opiskelunsa ajan. Opiskelijaohjauksen tavoitteena on

- 1) tukea opiskelijaa laatimaan ja toteuttamaan oma henkilökohtainen opiskelusuunnitelmansa eli HOPS,
- 2) kehittää ja tukea opiskelijan itseohjautuvuutta sekä muita opiskelutaitoja,
- 3) tukea opiskelijan vastuuta opintojen norminajamuksesta etenemisestä ja
- 4) tukea opiskelijan yksilöllistä kasvua kohti ammatillista asiantuntijuutta ja työelämään siirtymistä.

Opiskelija saa ohjausta koulutusohjelmien opiskelijaohjaajilta. Ohjausta antavat myös koulutusohjelman opettajatutorit/ryhmävastaavat ja kunkin opintojakson opettajat. Opiskelijatutorit opastavat uutta opiskelijaa ensimmäisen opiskeluvuoden aikana. Heiltä saa tietoa koko ammattikorkeakoulun, oman alan ja koulutusohjelman käytännöistä (muun muassa opiskeluympäristö, toimintatavat). Opiskelijatutorit ovat joko toisen tai kolmannen vuoden opiskelijoita, joiden tehtävänä on auttaa uutta opiskelijaa pääsemään kiinni opiskeluun. Kaikilta ohjaukseen osallistuvilta saa tukea joko ryhmässä tai yksilöllisesti, ja heillä on vaitolovelvollisuus luottamuksellisista asioista.

Opintotoimiston sekä koulutusohjelmien toimistojen henkilökunta antaa myös neuvoja ja ohjausta opiskeluun liittyvissä asioissa. Kansainväliseen vaihtoon lähtevä opiskelija saa

lisäksi ohjausta ulkomaan opintojen suunnitteluun oman koulutusohjelman kv-koordinaattorilta, kansainvälisten asiain toimistosta sekä opiskelijaohjaajilta. Opiskelijalla on käytössään myös muita ammattikorkeakoulun palveluita, kuten opiskelijapalvelut, ura- ja rekrytointipalvelut, kirjasto- ja tietopalvelut, sekä virtuaaliopiskelijapalvelut.

## KANSAINVÄLISYYS OPINNOISSA

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu tarjoaa opiskelijalle hyvät mahdollisuudet kansainvälistymiseen opintojen aikana. Ensimmäisen opiskeluvuoden jälkeen on mahdollista hakeutua opiskelu- tai harjoittelujaksolle ulkomaille (3 - 12 kk). Ammattikorkeakoululla on laaja kansainvälinen yhteistyöverkosto, johon kuuluu partnerioppilaitoksia lähes jokaisesta Euroopan maasta. Lisäksi mahdollisuuksia on myös Afrikan ja Aasian eri maissa. Kansainvälistyä voi myös kotimaassa. Opiskelija voi osallistua ulkomaalaisten opiskelijoiden tutorointiin, vieraiden kielten opiskeluun sekä vieraskieliseen opetukseen. Joka alalla on oma kv -koordinaattori, joka neuvoo kansainvälistymiseen liittyvissä asioissa. Lisätietoa kansainvälistymismahdollisuuksista saa myös kansainvälisten asiain toimistosta ja osoitteesta <http://www.ncp.fi/international/>. Ennen vaihtoon lähtöä sovi- taan ulkomaisessa korkeakoulussa suoritettavien opintojen ja harjoittelun yhteensopivuus kotimaassa suoritettavien opintojen kanssa ja tehdään sopimus eli Learning agreement.

## KIELI- JA VIESTINTÄOPINNOT

Ammattikorkeakoulussa suoritettavat tutkinnot sisältävät kieli- ja viestintäopintoja, jotka tukevat muuta opiskelua ja parantavat opiskelijan mahdollisuuksia suoriutua tulevista ammatillisista asiantuntijatehtävistä myös monikielisissä ja -kulttuurisissa ympäristöissä. Ammattikorkeakoulun kieliopinnojen perustana on asetus 352/2003 8 §. Kaikilla koulutusaloilla tutkintoon kuuluvia kieli- ja viestintäopintoja tarjotaan suomen, ruotsin ja englannin kielissä. Joissakin koulutusohjelmissä voidaan edellyttää opintoja myös muissa alalla tarvittavissa kielissä.

Tutkintoon kuuluvien kieliopinnojen lisäksi kieltenopetusta koordinoiva Kielipalvelut tarjoaa kaikille ammattikorkeakouluopiskelijoille vapaasti valittavia kieli- ja viestintäopintoja. Vapaasti valittavissa opinnoissa tarjotaan myös ruotsin ja englannin valmentavia opintojaksoja, joiden tavoitteena on tukea opiskelijan kielitaidon kehittä-

tymistä sille tasolle, jota ammattikorkeakoulun varsinaisiin kielipintoihin osallistuminen edellyttää. Kielipalveluiden toiminnasta ja ammattikorkeakoulussa tarjottavista kielipinnoista saa lisätietoja Lukuvuosi-infosta ja osoitteesta [www.pkamk.fi/kielipalvelut](http://www.pkamk.fi/kielipalvelut). Kielipalvelujen kotisivuilla on lisäksi mm. hyödyllisiä linkkejä kielten ja viestinnän omaehtoiseen opiskeluun.

## HARJOITTELU

Ammattikorkeakouluopintoihin kuuluu vähintään 30 opintopisteen laajuinen harjoittelu. Sen aikana opiskelija pääsee soveltamaan oppimiaan tietoja ja taitoja työyhteisössä ja oman alansa työtehtävissä. Harjoittelu toteutetaan joko useana harjoittelujaksona tai yhtenä jaksonea. Harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatusti ammattiopintojen kannalta keskeisiin käytännön työtehtäviin. Työtehtävien tulee palvella koulutusohjelman osaamistavoitteiden saavuttamista ja opiskelijan valmentautumista ammattiinsa. Harjoittelun aikana opiskelija osallistuu työyhteisön jäsenenä erilaisiin työtehtäviin ja harjaantuu vastuulliseksi, työhönsä sitoutuvaksi, yhteistyökykyiseksi ja joustavaksi työntekijäksi. Harjoittelupaikoissa tarjoutuu usein myös mahdollisuus työyhteisöä hyödyttävän opinnäytetyön tekemiseen.

## OPINÄYTETYÖ

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyö on luonteeltaan työelämän kehittämistehtävä tai taiteellinen produktio (toiminnallinen opinnäytetyö) tai soveltava tutkimustyö (tutkimuksellinen opinnäytetyö). Opinnäytetyön tulee kohdistua koulutusohjelman perustana olevan tehtäväalueen kannalta tärkeään aihekokonaisuuteen. Se voi olla osa yksi- tai monialaista, ryhmätyönä tehtävää projektia tai tutkimusta, jolloin on kuitenkin voitava osoittaa kunkin opiskelijan itsenäinen panos opinnäytetyöstä. Opinnäytetyössä opiskelija osoittaa perehtyneisyyttä opinnäytetyönsä aihepiiriin sekä valmiutta tarvittavien tutkimus- ja kehittämismenetelmien hallintaan ja raportointiin.

## VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT

Opiskelija voi valita tutkintoonsa omia oppimistavoitteita tukevia vapaasti valittavia opintoja omasta tai toisesta koulutusohjelmasta, tai toisesta koti- tai ulkomaisesta korkeakoulusta. Koulutusohjelmajohtajan tulee hyväksyä

opiskelijan vapaasti valittavien opintojen sisältö ja laajuus. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa toteutetaan koulutusohjelmien omia ja kaikkien koulutusohjelmien yhteisiä vapaasti valittavia opintoja. Ammattikorkeakoulun yhteisten vapaasti valittavien opintojaksojen tarjontaan pääset tutustumaan ja ilmoittautumaan VAPVAL – nettiliittymän kautta.

## ARVIOINNIN PERIAATTEET

Opiskelun eri vaiheissa tapahtuva arviointi on kokonaisuus, joka tukee koulutuksen tavoitteena olevan osaamisen saavuttamista. Arviointiperusteiden ja -menetelmien valinnan lähtökohtana ovat kyseisen opintojakson tai – kokonaisuuden sekä lukuvuoden tavoitteet.

Opintojaksojen arviointiperusteet löytyvät tästä oppaasta ja ne esitellään myös opintojakson alussa. Opintosuorituksia arvioidaan asteikolla kiitettävä (5), hyvä (3 - 4), tyydyttävä (1 - 2) tai käyttämällä hyväksytty/hylätty arviointia. Arvioinnit rekisteröidään WinhaPro järjestelmään ja opiskelija voi seurata omien opintojensa etenemistä WinhaWille opiskelijaliittymän kautta.

## OPISKELIJAPALAUTE

Opiskelijalla on mahdollisuus vaikuttaa omiin opintoihinsa ja opetussuunnitelman toteuttamiseen antamalla palautetta sekä opintojaksokohtaisesti että vuosittain kerättävän OPALA-opiskelijapalautteen kautta. Palautetta hyödynnetään kehitettäessä koulutusohjelmien ja ammattikorkeakoulun toimintaa.

Tutkinnon suorittamisen aikana opiskelija vastaa neljään kyselyyn: 1. vuonna tulokyselyyn, 2. ja 3. vuonna keskivaiheen kyselyyn sekä opintojen päättövaiheen PKAMK:n omaan ja valtakunnalliseen OPALA –lähtökyselyyn. OPALA-palautte annetaan vuosittain tammi- ja helmikuun aikana. Kyselyillä kerätään palautetta opetussuunnitelmasta, koulutuksen toteutuksesta, oppimisen ohjauksesta ja osaamisen kehittymisestä.

## KÄSITTEITÄ

Tässä opinto-oppaassa käytetään mm. seuraavia käsitteitä: koulutusohjelma on tavoitteellinen ja laaja-alainen opintojen kokonaisuus, joka suuntautuu johonkin ammatillista asiantuntemusta edellyttävään tehtäväalueeseen ja sen kehittämiseen.

Opetussuunnitelmassa (OPS) kuvataan kou-

lutusohjelman tavoitteet, tutkinnon rakenne, sisällöt ja usein myös opetusmenetelmällisiä ratkaisuja.

Henkilökohtainen opiskelusuunnitelma (HOPS) on opiskelijan opintojen alussa, koulutusohjelman opetussuunnitelman pohjalta itselleen laatima ja koulutusohjelmassa hyväksytty suunnitelma opintojen sisällöstä, toteuttamistavasta ja ajoituksesta. HOPSin toteutumista seurataan vuosittain ja sitä tarkennetaan tarvittaessa.

Opintokokonaisuus muodostuu opintojaksoista, jotka on ryhmitelty tietyn aihealueen tai ongelma-alueen perusteella.

Opintojaksot ovat yksittäisiä, erikseen arvioitavia tutkinnon osia. Ne voivat olla pakollisia, vaihtoehtoisia tai vapaasti valittavia. Opinto-

jaksoilla voidaan käyttää monenlaisia opiskelu- ja suoritustapoja.

Opiskelijan työmäärä kuvataan opintopisteinä. Yksi opintopiste tarkoittaa noin 27 tuntia opiskelijan työtä. Lukuvuoden työmäärä on 1600 tuntia eli 60 opintopistettä.

Kompetenssit ovat laajoja osaamiskokonaisuuksia – yksilön tietojen, taitojen ja asenteiden yhdistelmiä. Kompetensi kuvaa yksilön pätevyyttä, suorituspotentiaalia ja kykyä suoriutua ammattiin kuuluvista työtehtävistä. Kompetenssit luokitellaan koulutusohjelma-kohtaiseen erikoisosaamiseen ja yleisiin työelämävalmiuksiin.

Vuositeema kuvaa kunkin opiskeluvuoden keskeisintä tavoitetta ja sisältöä.

## Degree programme in Design

Graduating student will be awarded the Bachelor of Design (BA) degree.

### GENERAL DESCRIPTION AND AIMS OF THE DEGREE

#### Professional Profile

#### Core Competencies of the Degree Programme

- Industrial design skills
- Innovation skills
- Technical and material skills

#### General Competencies

- General and design communication
- Business knowledge
- Ability to synthesize knowledge into tangible outcomes

#### Skills supporting professional Development

- Learning to learn
- Project, research and development skills
- Knowledge acquisition and application

The programme educates students to become professionals in innovation process and international industrial design. The studies last about four years, 240 ECTS credits, of which approximately one semester is spent studying and working aboard. This design programme is executed together with the International Business programme. Joint teaching, project work and innovation sessions will be organised together with the international business students. The project work will consist of regional development work, Russian market and other global marketing issues and cultural challenges in design. D'ART Design Resource Centre provides the design degree programme development projects and collaboration with companies and organizations.

The English taught Programme in Industrial Design is based on the notion that design thinking and human-centred approach have meaning across a broad range of industries and problems. This notion is responding to the growing importance of innovative product and service concepts in business. The D'ART Design Resource Centre ([www.dart.fi](http://www.dart.fi)) has developed

group working methods called INNOstudio for fast innovation processes. INNOstudio forms the core of the Industrial Design programme with constant involvement on interdisciplinary projects. These projects provide confidence to use innovation and design skills such as: idea generation, user understanding, analysing, problem definition, conceptualization, synthesis and prototyping on product design and also on non-tangible problems such as private and public services, organisations, strategies and systems. The aim is still to focus in creating tangible outcomes: products, action and service models and services, environments, spaces, and integrated experience scaffolds. This design programme is implemented together with the International Business programme with joint teaching, project work and innovation sessions. The project work will consist of regional developmental work, Russian and other global marketing issues as well as cultural challenges in design. The studies include a compulsory study period abroad.

#### Annual themes

1st year I learn to understand the designer's role and responsibilities in the innovation, product development and design process. I learn an active and independent way of working and I am able to assess my own level of knowledge. I am able to use the learning environment's studios and equipment and to apply them to the basic skills of the profession. 2nd year I understand the meaning of visual culture and my own communication possibilities in it. I can use and develop designer's abilities in professional projects. 3rd year I understand the meaning of design as a function in the activities of companies and other organizations also in the international level. I can work professionally both independently and in teams in the tasks of my specialization choices. 4th year I understand my own professional level of know how and the possibilities of using it in the working life. I have gained designer's professional identity and know how that I can use and develop in the practical work.

#### BASIC STUDIES

Innovation as a Career	HI10				
Individual Development	HI1001	6			
Design Basics	HI1002	9			
Orientation to Innovation	HI1003	3			
InnoStudio 1	HI1004	5			
Business Basics	HI12				
Functions of a Company	HI1200	5			
Essentials of Marketing	HI1201	3			
Analysing the Market	HI1202	4			
Visual Communication	HI13				
Presentation Techniques 1	HI1301	3			
Presentation Techniques 2	HI1302	3			
Graphic Design	HI1303	6			
Digital Photography	HI1304	3			

#### PROFESSIONAL STUDIES

Visual Markets	HI20				
Design and Brand Management	HI2001		3		
Visual History	HI2002		5		
Web-Design	HI2003		3		
Info Graphics	HI2004		3		
Design Practise	HI21				
Technical Documentation 1	HI2101		4		
Technical Documentation 2	HI2102		5		
InnoStudio 2	HI2103		7		
Material Techniques	HI2104		3		
User Interface Design	HI2105		3		
InnoStudio 3	HI2106		8		
Design Projects	HI22				
InnoStudio 4	HI2201				10
Wood Constructions	HI2202				3
Wood Marketing	HI2203				3
Design Studies	HI23				
Philosophy of Arts and Science	HI2301				3
Project Planning and Management	HI2302				3
Professional Information	HI2303				
International Design	HI24				3
International Markets	HI2401				5
Language Studies	HI25				
Orientation to Professional English	HI2501	3			
Affärskontakter I Norden	HI2502			5	
Specialisation Studies Abroad	HI26				
Specialisation Studies Abroad	HI2601				30
Project Studies	HI27				
Presenting and Reporting Project Work	HI2701				3
Professional Projects	HI2702				15
<b>STUDIES OF THE ORIENTATION OPTION</b>					
<b>Elective studies</b>					
<b>OPTIONAL STUDIES</b>					
<b>PRACTICAL TRAINING</b>					
Practical Training		7	4	3	8
Practical Training		4	7		16
Practical Training	HI4001				30
<b>THESIS</b>					
Thesis				5	
Thesis	HI5001				15
		60	60	60	60



**BASIC STUDIES**

**HI1001 Individual Development, 6 op**

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student gains an understanding of what professional skills consist of. The student also understands the significance of both creativity and systematic work as a professional tool and sees individual actions as a part of a bigger operational setting. He/She perceives the design process flow as a whole and understands external factors affecting it, such as ergonomics, ecology, ethics, the aesthetic nature of the product and economy. The student understands the importance of communication and the follow-up of the professional processes as part of professional skills. He/She understands that learning takes place in social interaction and realizes the meaning of commitment in successful learning. The student becomes familiar with the use of different learning aids and methods of the learning environment. Individual study plans and learning aims are set, and individual professional development is assessed. Students share what has been learned. General commitment and personal goals are required.

**Core content:** The student gets acquainted with learning at NKUAS and with its learning environments. The student becomes gets exposure to the professional process and factors in design. The student learns product analysis: functions of a product, product outline and quality. He/She also becomes familiar with the relation between the designer, enterprise, manufacturer, product, target group and the environment. He/She learns to make an analysis of the professional projects and processes in the form of a portfolio. He/She learns presentation and other communication skills as part of the design profession. Each student makes a personal study plan (=HOPS), and becomes familiar with pedagogical choices and methods of the programme: portfolio working and project learning. The concept of professional skills and learning styles are stressed. Exam from the reading material.

**Prerequisites:** Not Required

**Share of student's workload:** Contact lessons concerning learning 40h, contact lessons concerning design profession 40h, independent studies and portfolio work 86h

**Basis for assessment:** Attendance at lessons. Personal study plan. First phase of the portfolio as design professional. Presentation of the portfolio. Results of the reading material exam.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

**HI1002 Design Basics, 9 op**

**Osaamisalueet:** Learning objectives: The student learns different methods and techniques of creation, sketching, designing and prototyping and acquires perceptive skills. The student understands the meaning of process follow-up and critical evaluation of the design task and considers individual design work as a part of professional competence. The student learns to work in workshops by following occupational safety regulations.

**Core content:** Planning and executing the professional process: the structure and working phases of a practical design process, the first design brief, discussing the content of the bases for designing a product, rehearsing the ideation tools, concretising the design idea in drawings and prototypes and discussing the manufacturing of the design. Students construct an individual follow-up and views on product design and manufacturing by compiling a learning portfolio, which is analysed and presented in individual development studies. Ideation and sketching tools are applied in the design process. Concerning prototype production, students learn the machine tools and equipment for hard materials, equipment maintenance, correct working techniques and processing methods (wood, metal and stone), professional vocabulary and concepts. Model Workshop Passport.

**Prerequisites:** Not Required

**Share of student's workload:** Contact teaching: process work 50h, workshop instruction 90h. Independent study: design and prototype process 60h, perceiving practical work, reflecting on the work process and results 13h.

**Basis for assessment:** Design process and results. Mastering the use of machines and equipment, exercises.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

**HI1003 Orientation to Innovation, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student understands the significance of the integrated, multidisciplinary innovation process leading from business ideas to the markets. He/She gains an understanding of the influence different situations and stakeholders have on business at

the core of the successful innovation process. The student learns about the innovation process requirements and different methods that can support innovative, interdisciplinary product and service development. The student learns how to use some of these in practice. He/She acquires practical experience from an interdisciplinary product as well as service concept innovation considering social, technological and economical possibilities.

**Core content:** The definitions and meanings of interdisciplinary innovation activities in the contemporary market situation. Product and service concepts and other complex business solutions. Innovation process structure and requirements supporting new solutions. Ideation, future-orientated and user-centred methods of innovation. Practical interdisciplinary innovation exercises.

**Prerequisites:** Not Required

**Share of student's workload:** Contact teaching: theoretical basics 14h, innovation exercises 20h, reading material 20h, reflecting on the basis of the theoretical knowledge and reporting the reflections 26h.

**Basis for assessment:** Assignments and participation in group work.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

**HI1004 InnoStudio 1, 5 op**

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student deepens his/her knowledge of joint innovation and the application of innovation and design methods in an InnoStudio workshop. The ideas of the studio are carried on to design work and prototype workshops.

**Core content:** InnoStudio workshop. Practical design and modelling techniques, working methods for different materials.

**Prerequisites:** Design Basics

**Share of student's workload:** Basis for assessment: Professional attitude, commitment, attendance, results of the design process and modelling.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

**HI1200 Functions of a Company, 5 op**

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Students know the basic functions of a company as well as differences depending on the business fields. Students

understand the role of the functions in a business and have the basic knowledge to assess potential business ideas for entrepreneurship. The student improves on his/her oral and written communication skills in basic business situations. The student practises new vocabulary and learns and uses language actively for continuous self-study. The student learns basic word processing skills and how to make Power Point presentations. He/She learns how to use network resources including any necessary Internet skills.

**Core content:** Product development, purchasing, production, marketing, logistics, insurance, funding, accounting, human resource management, business environment, business idea (e.g. markets, competition), the SWOT-analysis of the idea. CV and application, introduction to business correspondence, face-to-face and telephone communication, customer service situations in different types of companies, business texts. Power Point, Word, search engines. Students are required to interview business directors/managers to write a report for Introduction to Business English.

**Prerequisites:** Share of student's workload: Introduction to Business: 55h, Introduction to Business English: 54h, Introduction to Computing: 24h (Total 133h)

**Basis for assessment:** Introduction to Business: exam 40%, report 40% and active participation during contact lessons 20%. Introduction to Business English: exam 40%, active participation 40%, self study assignment 20%.

**Introduction to Computing:** pass/fail  
**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

**HI1201 Essentials of Marketing, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Students understand the modern way of thinking in marketing and know how to market according to it. They also learn how to use different competition factors in different business fields and environments.

**Core content:** Customer relationship management, strategic planning and marketing process, marketing environment, marketing research and information systems, social responsibility and marketing ethics, consumer and business buyer behaviour, market segmentation, targeting and positioning, product and product development, pricing, distribution channels, integrated marketing communication sales promotion, advertising, personal selling and public relations, marketing planning.

### Prerequisites:

**Share of student's workload:** Lessons and case studies 66h, presentation 10h, excursion to Helsinki region 16h

**Basis for assessment:** Presentation 50% and active participation during contact hours/group work 50%

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI1202 Analysing the Market, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** Ability to transfer knowledge into action, interpersonal skills, knowledge management, self-management, tolerance of uncertainty

**Core content:** Learning objectives: This course provides students with an understanding of the concepts, principles and analytical methods that enhance the systematic specification, gathering, analysis, presentation and interpretation of information for design and marketing decision-making. The student learns about the functions, principles and methods of a market research as well as the basics of both statistical principles and qualitative research and their use in business context. Practically speaking, the student gains the ability to plan, carry out and report a user research based on the collection of qualitative information and furthermore the skills to analyse and present results of user research.

**Prerequisites:** Essentials of Marketing, or any introductory course in Marketing.

**Share of student's workload:** The total work load is divided as follows: - Market Research: Lectures 8h, readings 20h - Quantitative Methods: Lectures 6h. Qualitative Methods: Lecturers 6 h. Implementation of a research: The average workload per student is 80 hours. The qualitative user research is carried out by small groups of students and it is based on independent work. The process consists of phases where respective topics of content and methods are dealt with in tutoring meetings and final seminars.

**Basis for assessment:** The total mark is counted as a weighted average of the following components: Market Research, Quantitative and qualitative methods 20%, Assignment: process and final report 80%.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI1301 Presentation Techniques 1, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student learns to recognise his/her own style of visual expression and is able to use different presentation techniques, methods and equipment in his/her expression. The student also learns the basics of composition. The know-how of different manual tools and techniques for preparing different kinds of sketches is stressed.

**Core content:** Different types of drawing equipment and techniques, examining stroke, shape and material and practising composition with various exercises. Illustrating products and different materials with a pencil, drawing ink, coloured pencils, watercolours, pastels and crayons. A portfolio of the assignments is compiled.

**Prerequisites:** Not Required

**Share of student's workload:** Model drawing exercises, exercises with different techniques

**Basis for assessment:** Perceptual abilities, appropriate expressive and experimental use of equipment and methods, visual execution of assignments. Excellent (5): completed assignments, mastering presentation techniques, being able to develop one's own skills. Good (4-3): completed assignments, mastering presentation techniques. Satisfactory (2-1): 80% of assignments completed, mastering presentation techniques relating to the assignments. Fail (0): less than 80 % of assignments completed.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI1302 Presentation Techniques 2, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student understands the basics of two- and three-dimensional composition and the interaction of colours. He/She knows how to apply this knowledge in given assignments.

**Core content:** The basics of composition and colour theories. The relations and impressions of composition, shape, place, space and colour are studied through practical exercises.

**Prerequisites:** Not Required

**Share of student's workload:** Lectures, learning assignments, group evaluation sessions, learning portfolio.

**Basis for assessment:** Assessment scale: Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI1303 Graphic Design, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** Students learn the proportions of the picture and text making in invitation cards, brochures and posters.

**Core content:** Working with word processing and graphics programmes. Presentation of the works, common critique.

**Prerequisites:** Not Required

**Share of student's workload:** Lectures, Independent work, Group evaluation

**Basis for assessment:** Assessment scale: Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI1304 Digital Photography, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student understands the basic concepts, terminology and techniques of photography with digital cameras. In exercises, the student can use his/her own camera and/or the photography equipment at school. The student also gets familiar with using Adobe Photoshop for digital image processing

**Core content:** Photographing exercises: using a camera, different photographing techniques in various environments. Independent photographing assignment.

**Prerequisites:** Not Required

**Share of student's workload:** Contact teaching, independent photographing exercises. Basis for assessment: Camera and photographing techniques, visual nature of photographing

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

## PROFESSIONAL STUDIES

### HI2001 Design and Brand Management, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student learns the different design management factors important in managing company image, brand and product development. He/She learns about the application of these factors through examples of different companies. The student understands the connection of the company image and brand management development to the strategic future visions of the company and is able to apply future orientated methods to the

company image and brand management development. The student understands the business purposes of visual culture and learns how to analyse and develop visual material for business. He/She also learns to acquire information from clients and users with selected methods and analyse the user experiences supported by visual material.

**Core content:** Design management factors and the basis for company image management. Branding and experience design as competitive means for a company. Future orientated methods in company image and brand development. Visual communication in business context and visual business communication as part of the contemporary visual culture. Information acquisition methods and methods of analysis relating to visual observation, interpretation and understanding from the viewpoint of psychology, sociology, cultural research and other disciplines.

**Prerequisites:** Orientation to Innovation, The essentials of Marketing, Analysing the Markets  
**Share of student's workload:** Lectures 20h, observation and analysing tasks of visual material 10h, tutoring sessions 10h, research and practical application in professional projects 30h, presenting the results 10h.

**Basis for assessment:** Completed assignments, applying research to professional projects, participation in analysing sessions.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2002 Visual History, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student recognises the most important stylistic periods of Western design, art and architecture and can analyse them as products of a certain social era. He/She has knowledge of the different parts of design, as well as schools and the most remarkable professionals and their production. He/She gets acquainted with Finnish and pan-European design language within applied arts, industry and handicrafts in different periods of time and through this knows how to search for information on the history of his/her profession. The student also understands the importance of international art and design trends and different phenomena related to them and is able to connect the history of his/her profession to his/her professional image.

**Core content:** Stylistic history and analysis of Western design, fine arts and architecture. Periods and features of applied arts and design in



## Kulttuuriala

Finland and in Europe from industrialisation in the 1750s to present day. The study unit also includes excursions with visits to museums and exhibitions.

**Prerequisites:** Not Required

**Share of student's workload:** Lectures 30h, visual test 20h, analysing exercises 20h, independent essay 30h, excursion, visits to exhibitions 30h.

**Basis for assessment:** Visual exam, written essay, analysing exercises

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2003 Web-Design, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student gets acquainted with different methods of electronic publishing and understands the challenges of it from the point of view of graphic design. He/She knows how to independently prepare small electronic publications in a virtual environment. The student familiarises him/herself with different uses of the multimedia and understands its relationship with graphic design.

**Core content:** Virtual publishing of information: making web pages with the HTML-language with the help of a graphical editor. Different forms of multimedia presentations, multimedia life cycle.

**Prerequisites:** Not Required

**Share of student's workload:** Basis for assessment: Exercises, active participation in contact teaching

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2004 Info Graphics, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student learns how to communicate in visual form information that contains both textual and numeral aspects. He/She acquires knowledge about different chart techniques and can apply them to information visualisation tasks in the design profession. Furthermore, the student learns how to process information for design communication, especially to visualise the essential and core elements of the information at hand.

**Core content:** Lectures about the theory and practice of visual information design. Practical assignments both in groups and individually.

**Prerequisites:** Graphic Design

Share of student's workload: Contact teaching 50%, Independent work 50%.

**Basis for assessment:** Assignments and exercises, active participation during contact teaching.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2101 Technical Documentation 1, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** To student gains a deep knowledge of the different demonstration methods in design and he/she can use them independently.

**Core content:** Technical drawing, advanced perspective drawing, basics of CAD-drawing.

**Prerequisites:** Basic Studies

**Share of student's workload:** Basis for assessment: Participation in contact lessons, assignments, independent approach to work.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2102 Technical Documentation 2, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The aim is to learn the use of 3D-programmes

**Core content:** Based on the design studies, the student draws surface or space models and visualises them with different computer programs.

**Prerequisites:** Technical documentation

**Share of student's workload:**

**Basis for assessment:** Assessment scale: Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2103 InnoStudio 2, 7 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student learns the functions of products from the point of view of the needs of different customer groups and the different stakeholders of the industrial product. The aim is to create connections with industrial enterprises and monitor the whole production chain and stakeholders from design to industrial product in the market.

**Core content:** The emphasis of the design project is on the product design for industry. The student participates in design meetings with the customer specialists, design teachers and the personnel in D?ART Design Resource Centre.

**Prerequisites:** Basic Studies

**Share of student's workload:**

**Basis for assessment:** Professional attitude, commitment, presence.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2104 Material Techniques, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student gains knowledge about the various material possibilities in industrial products. The student learns how to realise plans in multi-material prototype workshops, and can utilise the principles of product testing and apply them to practise.

**Core content:** Material theory, product testing, model workshops, excursions, expert lectures.

**Prerequisites:** Basic Studies

**Share of student's workload:** Lectures, participation in the assignments and excursions

**Basis for assessment:** Professional attitude, commitment, presence.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2105 User Interface Design, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student understands the main principles of perception and cognitive psychology in the user interaction of the product interfaces. The student is able to acquire information about requirements in specific user interaction and is able to analyse and test his/her own design.

**Core content:** Perception psychology and cognitive psychology relevant in product interfaces. Methods of analysis relating to visual observation, interpretation and understanding. Usability testing process and methods. Paper prototyping and user testing with product interfaces.

**Prerequisites:** Design Basics

**Share of student's workload:** Lectures 10h, tutoring sessions 10h, applied prototyping and usability test task 50h, presenting the results 10h.

**Basis for assessment:** Applied interface design with test results.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2106 InnoStudio 3, 8 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Each product includes a socio-cultural context linked with time, place and user groups. Through understanding and using specific working methods with these factors, it is possible to design for user experiences.

**Core content:** Design brief as the core of the design task analysis. The cultural message and function of a product and included services in different meanings and contexts. Before designing a product, the student gets acquainted with socio-cultural user trends and context by acquiring user information. The design process is carried out based on the design brief and building future user scenarios from the socio-cultural user context.

**Prerequisites:** Basic Studies, InnoStudio 2, Visual History

**Share of student's workload:** Processing of the design brief, user information acquisition, future orientated InnoStudio workshops, scenario building, design work, presentation of the work.

**Basis for assessment:** Design brief, information acquisition, scenario building and design work, participation in the workshops.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2201 InnoStudio 4, 10 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student understands the principles of project management and masters the different fields and phases of realising a project. He/She also understands the principles of collaboration and communication with different enterprises and organisations. The study unit concentrates on managing the design process from specific material on specific markets. In this case it involves designing from wood material to building construction and interior design markets. Other materials can also be used in the process. The building business features and client and user requirements are to be understood as the basis of the new solutions in designing, manufacturing and marketing.

**Core content:** The student plans and realises in teams a design project including the business and other factors in the product development process. The project work consists of independent collaboration with enterprises and communities, creating customer contacts

and coping with negotiation situations. Knowledge about building and interior design is shared through lectures and excursions. The project starts from building a business-related design brief. The analysis of the development and special needs of the building business and the specific brief task form the starting point for the design project and solutions. The product design process management consists of networking with necessary specialists. The design project is executed together with D'ART Design Resource Centre.

**Prerequisites:** Basic Studies, 2nd year professional studies

**Share of student's workload:** Lectures 20h, excursions to building industry 10h, analysis task of the building business needs for design 20h, applied design and prototyping assignment including coordinating the collaboration with the customer and organising the multi-disciplinary work 200h, presenting the results 16h.

**Basis for assessment:** Participation in lectures and excursions. Commitment to the project of the team and self-direction. Mastering project management, networking and communication skills. A willingness to be flexible with practical arrangements. Monitoring the process, regular negotiations with the customer and the instructor. Presentations of the design results.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2202 Wood Constructions, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The aim is to acquire know how of the different manufacturing processes and constructions that are available and possible in products of the wood construction industry.

**Core content:** Getting to know different manufacturing processes, methods and constructions applicable to wood. Learning the basic features of wood materials and wood-containing products, and recognising Finnish wood types. Knowing how to use adhesives and surface treatment materials.

**Prerequisites:** Basic Studies, 2nd year professional studies

**Share of student's workload:** Lectures 20h, presentations of the manufacturing process in wood construction industry 10h, applied manufacturing assignments 40h, presenting the results 10h.

**Basis for assessment:** Assignments and their

reports

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2203 Wood Marketing, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student learns to understand the client and consumer markets and how the main concepts of marketing and business are interpreted and applied in wood product businesses, including on an international level. He/She understands what a specific business area means for the design brief and solutions.

**Core content:** The impact of technical, social, political and economic development on consumer behaviour and marketing, client and consumer profiles, fundamental concepts of marketing and marketing research on the area of wood products. The wood products area as an example of different internationalisation strategies for companies. Applications of wood marketing and information on international wood business strategies in design solutions.

**Prerequisites:**

**Share of student's workload:** Contact sessions 40h, applied assignments 40h

**Basis for assessment:** Assignments

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2301 Philosophy of Arts and Science, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student understands the significance of the Western philosophic tradition in culture, i.e. in works of art, production and professional research. The student learns philosophic questioning and analysis in professional tasks. He/She can also evaluate the ethical effects of his/her work.

**Core content:** Basic concepts and fields of philosophy. Philosophic principles in science and research, scientific traditions. Philosophic principles and analysis in arts and design. Practiced research tradition. Ethical questions in the field of design and its research. Principles of professional research and questioning.

**Prerequisites:** Analysing the Market

**Share of student's workload:** Lectures on philosophy 40h, professional ethics analysis and discussion 20h, lectures on the thesis process 20h, assignment (compiling a professional research plan), tutoring sessions and presen-

tations 60h.

**Basis for assessment:** Assessment scale: Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2302 Project Planning and Management, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student understands the principles of project work and the special features of different kinds of projects. The student perceives the whole process from idea to planning and from realisation to evaluation and reporting. He/She can draw up a project plan, realise a project, monitor and document a project, and compile a final report. The student is able to work in teams.

**Core content:** Creative planning of a project, project management, monitoring and documenting a project, types of projects, financing possibilities for projects. Thesis project as a part of professional development and research competence.

**Prerequisites:** Basic Studies

**Share of student's workload:** Contact teaching/lectures 24h, presentation of the project plan and finished projects 10h, tutoring sessions 2h, independent work 44h.

**Basis for assessment:** Assignments, project plan, project evaluation.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2303 Professional Information, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student is able to acquire multidisciplinary information and widen the scope of design knowledge by integrating knowledge from other disciplines.

**Core content:** Lectures by visiting specialists from different professional areas. Agreed reading material that supports the individual design profile of the student. Reporting the knowledge gained.

**Prerequisites:** These studies can be gathered throughout the 4 year programme.

**Share of student's workload:**

**Basis for assessment:** List of lectures attended, critical reports from lectures and reading material.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2401 International Markets, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Students learn how to relate to international target markets, communicate in a new international situation, acquire real international trends, get acquainted with information for a product adaptation project, and present the results in efficient way.

**Core content:** International communication skills, product adaptation research in St. Petersburg, communicating and reporting results.

**Prerequisites:** Essentials of Marketing, Analysing the Markets

**Share of student's workload:** International communication skills 40h, enterprise visits and other business studies in St. Petersburg 13h, trend and taste study 60h, presentations of the study 10h.

**Basis for assessment:** The overall grade is based on assessment by supervisors, company representatives and students

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2501 Orientation to Professional English, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student learns professional vocabulary and is able to apply that in professional and social situations. Written language skills are stressed in order to be able to produce reports, an important professional skill.

**Core content:** Oral and written exercises concentrating on professional and social subjects. Group work. Independent homework. The emphasis lies on the communicative side of the language. Written and oral tests.

**Prerequisites:** English test

**Share of student's workload:** Contact teaching: 50h Oral and written exams: 4h Independent study: 52h

**Basis for assessment:** Active participation in contact lessons (80 %). Written assignments, independent studying, written and oral exams  
**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2502 Affärskontakter I Norden, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** This course aims at introducing oral and written business communication in Swedish.



**Core content:** The topics covered are business terminology, business correspondence and customer service.

**Prerequisites:** Basic knowledge in Swedish (Secondary or Vocational school)

**Share of student's workload:** Contact sessions 70h, independent study 20h, study excursion or company project (Swedish) 20h, written assignments 14h, spoken and written tests 4h, feedback and assessment 7h

**Basis for assessment:** Written and oral exams

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### HI2601 Specialisation Studies Abroad, 30 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Core content: A personal study plan is made following the individual specialisation aims of the student and according to the curriculum possibilities of the receiving exchange partner institution.

**Prerequisites:** Share of student's workload: Basis for assessment:

**Assessment scale:** HI2701 Presenting and Reporting Project Work, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student is able to report and present a multidisciplinary professional project related to product design. The presentation supports the development of professional communication skills in English.

**Core content:** The project is reported presenting the project plan and the execution of the plan in practice. The project is presented both in written and spoken English. The correctness and informative quality of the language is supported and supervised by the language teacher.

**Prerequisites:** Basic Studies, Professional Studies

**Share of student's workload:** Independent work, project report and presentation. Joint lectures and tutoring sessions.

**Basis for assessment:** Assessment scale: Passed (H), Failed (0)

### HI2702 Professional Projects, 15 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student realises either independently or in groups a multidisciplinary project related to product design. Networking and team work are emphasised in the project.

**Core content:** The project is realised according to a project plan. An outside enterprise or organisation is always involved in the realisation process of the project. The project will be documented at the final stage and also with a regular project journal and memos of all meetings shall be written.

**Prerequisites:** Basic Studies, Professional Studies

**Share of student's workload:** Independent work, project presentations and evaluations, tutoring sessions

**Basis for assessment:**

**Assessment scale:** Passed (H), Failed (0)

### PRACTICAL TRAINING

#### HI4001 Practical Training, 30 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The aim of the module is to get practical experience in the student's own field.

**Core content:** During orientation training, students become acquainted with the tasks and conditions of their own field. The training place must always be accepted by the degree programme.

**Prerequisites:** Basic Studies

**Share of student's workload:** Works, team work, project diary and portfolio

**Basis for assessment:**

Assessment scale: Passed (H), Failed (0)

### THESIS

#### HI5001 Thesis, 15 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The thesis proves the professional maturity of the student and ability to do independent research work in the central or especially problematic field of his/her own study area. It is an individual proof of the student's own specialisation area, or multidisciplinary work. It may also be a joint project by two or more students, assuming each student's individual contribution is visible.

**Core content:** Independent research and professional project work supported by guidance and negotiations with the tutoring teachers.

**Prerequisites:** Basic and Professional studies

**Share of student's workload:** Basis for assessment: The final paper is assessed in a public seminar, where the students, the opponent and tutors assess the work including processes.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1),

## Muotoilun koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Kulttuurialan ammattikorkeakoulututkinto Muotoilija (AMK)

### GRAAFINEN SUUNNITTELU

#### Tavoitteet

Tavoitteena on oppia laaja ja monipuolinen perusta graafisesta suunnittelusta, visuaalisesta viestinnästä sekä niiden vaikutuksesta ihmiseen ja ympäristöön. Opetus on tiiviissä yhteistyössä alueen elinkeinoelämän ja amk:n erillisyyksiköiden, muun muassa D'ART muotoilun palvelukeskuksen kanssa. Opintosuunnitelmaan voidaan kytkeä esihautomopolku, jossa opiskelija harjoittaa ja kehittää omaa yritystoimintaansa. Opiskelu tapahtuu päiväopetuksena ja tutkinnon suorittaminen kestää noin 4 vuotta (240 opintopistettä).

#### Sisältö

Graafisen suunnittelija koulutus kehittää visuaalisia, viestinnällisiä ja tietoteknisiä taitoja ja antaa valmiuden työskennellä painotuotteiden ja sähköisen median ulkoasu suunnittelijana.

#### Opintojen rakenne

Ensimmäisen vuoden perusopinnot suoritetaan osittain yhdessä teollisen muotoilun. Toisen, kolmannen vuoden opinnot suoritetaan ammatillisten opintokokonaisuuksien kautta. Kaikkiin opintokokonaisuuksiin liittyy yhteistyö ulkopuolisen yritysten ja yhteisöjen kanssa. Opintoihin voidaan kytkeä ns. yrityshautomopolku, jossa opiskelija suorittaa ammatillisia opintoja oman yritystoiminnan sisällä. Muotoilun koulutuksen kehittäminen kohdistuu ammatilliseen toimintaan, yritysyhteistyöhön ja verkostoitumiseen yhteistyössä D'ART Muotoilun palvelukeskuksen, osaamiskeskusten, sekä ammattikorkeakoulun muiden koulutusohjelmien kanssa.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Ammatilliset opinnot 2. vuodesta eteenpäin muodostuvat lukukauden mittaisista teemallisista opintokokonaisuuksista. Koulutusohjelmassa sovelletaan projektioppimista, joiden elementit ovat työelämälähtöiset suunnittelu- ja oppiaineiden yhdistäminen laajemmiksi kokonaisuuksiksi sekä toisiinsa integroituviksi, ryhmässä tapahtuva oppiminen sekä arviointi.

### TEOLLINEN MUOTOILU

#### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Tavoitteena on oppia laaja ja monipuolinen perusta teollisesta muotoilusta sekä suunnittelun vaikutuksesta ihmiseen ja ympäristöön. Muotoilun koulutusohjelma (HM) johtaa kulttuurialan ammattikorkeakoulututkintoon (muotoilija AMK). Tutkinnon laajuus on 240 opintopistettä. Laajuus ilmaistaan opintopisteinä (op), joiden katsotaan kestävän noin neljä vuotta. Muotoilun koulutusohjelman yhteydessä toimii D'ART Muotoilun palvelukeskus, joka on osa Pohjois-Karjalan osaamiskeskusverkostoa. D'ART on koulutusohjelman tärkein linkki yritysyhteistyössä.

#### Opintojen rakenne

Ensimmäisen vuoden perusopinnot suoritetaan osittain yhdessä graafisen suunnittelun opiskelijoiden kanssa. Toisen, kolmannen vuoden opinnot suoritetaan ammatillisten opintokokonaisuuksien kautta. Kaikkiin opintokokonaisuuksiin liittyy yhteistyö ulkopuolisen yritysten ja yhteisöjen kanssa. Opintoihin voidaan kytkeä ns. yrityshautomopolku, jossa opiskelija suorittaa ammatillisia opintoja oman yritystoiminnan sisällä. Muotoilun koulutuksen kehittäminen kohdistuu ammatilliseen toimintaan, yritysyhteistyöhön ja verkostoitumiseen yhteistyössä D'ART Muotoilun palvelukeskuksen, osaamiskeskusten, sekä ammattikorkeakoulun muiden koulutusohjelmien kanssa.

Ammatilliset opinnot 2. vuodesta eteenpäin muodostuvat lukukauden mittaisista teemallisista opintokokonaisuuksista. Koulutusohjelmassa sovelletaan projektioppimista, joiden elementit ovat työelämälähtöiset suunnittelu- ja oppiaineiden yhdistäminen laajemmiksi kokonaisuuksiksi sekä toisiinsa integroituviksi, ryhmässä tapahtuva oppiminen sekä arviointi.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opiskelijaohjaus jakaantuu opinto-ohjaajien, koulutusohjelmajohtajan, ammatillisten ohjaajien sekä opiskelijatutorien kesken. Jokainen opintojakso arvioidaan joko asteikolla 0-5 tai hyväksytty-hylätty. Opintojaksoihin kuuluu myös opiskelijan tekemä itsearviointi. Lukukauden päättyessä pidetään arviointiviikko opiskelijoiden kanssa



**GRAAFINEN SUUNNITTELU**

	Tunnus	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>PERUSOPINNOT</b>	60				
Orientoivat opinnot	HP10				
Yksilöllinen kehittyminen	HP1110	3			
Tiedonhankinta	HP1111	3			
Tietotekniikka	HG1008		3		
Kuvallinen viestintä	HG12				
Esitystekniikka	HP1124	4			
Värien vuorovaikutus - väri, muoto ja tila	HP1009	3			
Digitaalinen valokuvaus	HP1125	3			
Taidehistoria	HP1115	4			
Kuvallinen ilmaisu	HG1201	6			
Sähköinen julkaiseminen	HG1202	6			
Viestintä ja sisältötuotanto	HG1203	3			
Graafinen suunnittelu	HG13				
Graafisen suunnittelun perusteet 1	HG1301	6			
Graafisen suunnittelun perusteet 2	HG1302	6			
Graafisen suunnittelun työvälineet 1	HG1303	5			
Graafisen suunnittelun työvälineet 2	HG1304	5			
<b>AMMATTIOPINNOT</b>			53	52	15
Visuaalisuus ja painotuotteen suunnittelu	HG211				
Visuaalinen tutkimus	HP2205		5		
Painotuotteen suunnittelu 1	HG2110		6		
Painotuotteen suunnittelu 2	HG2111		6		
Kuvittaminen 1	HG2112		6		
Kuvittaminen 2	HG2113		6		
Verkkojulkaiseminen ja graafinen teknologia	HG222				
Verkkojulkaiseminen	HG2205		6		
Verkkomultimedia	HG2206		6		
Ääni- ja videotuotanto	HG2207		3		
Kirjapainoteknologia ja värinhallinta	HG2208		3		
Visuaalinen viestintä	HG233				
Infografiikka	HG2307		3		
Tietoverkon visuaaliset sovellukset	HG2308		3		
Yritysgrafiikka	HG2309		3		
Graafinen markkinointiviestintä	HG2310		3		
Näyttely- ja pakkaussuunnittelu	HG2311		4		
Yhteisökulttuuri	HG244				
Design Management	HG2305		3		
Yhteisöviestintä	HG2401			3	
Taiteen ja tieteen filosofia	HP2701			4	
Ammattilaisena yhteisössä	HP28				
Projektin suunnittelu ja johto	HP2801			3	
Yrittäjyys	HP2406			6	
Yritysyhteistyöprojekti	HP2802			9	
Ammattitaidon kehittäminen	HP29				
Ammatilliset projektit	HP2901				15
Englannin kieli 1, orientointi ammattikieleen	HP2510		3		
Englannin kieli 2, kuvataiteen ja muotoilun ammattikieli	HP2511		3		
Ruotsi	HP2902			5	
Kritiikkitehtävät	HP2903			3	
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT</b>					
Valinnaiset opinnot					
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>			7	8	
<b>HARJOITTELU</b>					30

Työharjoittelu	HP4221				30
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>					15
Opinnäytetyö	HP4230				15
		60	60	60	60

**GRAAFINEN SUUNNITTELU**

**PERUSOPINNOT**

**HP1110 Yksilöllinen kehittyminen, 3 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mistä tekijöistä ammattitaito koostuu, sekä ammatillisen kehittymisen jatkuvan seurannan tärkeyden osana ammattitaitoa. Opiskelija ymmärtää oppimisen tapahtuvan sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja oman sitoutumisen merkityksen tuloksellisessa oppimisessa. Opiskelija osaa käyttää erilaisia oppimisen apuvälineitä ja menetelmiä ja osaa toimia oppimisympäristön suomissa puitteissa. Opiskelija osaa suunnitella oppimistaan ja asettaa henkilökohtaisia oppimistavoitteita sekä arvioida omaa ammatillista kehittymistään. Opiskelija osaa jakaa oppimaansa ja vastaanottaa tietoa. Opiskelija sitoutuu yhteisiin ja omiin päämääriin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelu PKAMK:ssa. Oppimisympäristön haltuunotto. Opintojen henkilökohtaistaminen =HOPSin laatiminen. Koulutusohjelman pedagogiset valinnat ja menetelmät: portfolio-työskentely ja projektioppiminen sekä ammattitaidon käsite ja oppimistyyli.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta 46-48 h, Itsenäinen työskentely 32 h

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo kontaktiopetuksessa, hyväksytysti suoritettavat tehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H) - Hylätty (0)

**HP1111 Tiedonhankinta, 3 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tiedonhankinnan merkityksen osana työelämässä tarvittavaa ammattitaitoa ja ammatillista kehittymistä. Opiskelija osaa itsenäisesti hank-

kia tietoa erilaisista lähteistä eri menetelmin. Osaa käyttää ja arvioida tietoa ja tiedon lähteitä. Osaa jäsentää ja tulkita tietoa sekä käyttää tietokonetta tiedon prosessointiin.

**Keskeinen sisältö:** Tiedon käsite ja lajit. Tiedonhaku: tutustutaan kirjastojen tietokantoihin sekä kirjaston ja internetin käyttöön. Lähdekritiikki. Tiedonkeruun perusmenetelmät: havainnointi, kysely, haastattelu sekä prosessista ja subjektista nouseva tieto.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 48 kontaktia, 32 itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo opetuksessa, suoritettavat tehtävät

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HG1008 Tietotekniikka, 3 op**

**Osaamisalueet:** Tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tietokonetöskentelyn perusteet ja hän pystyy itsenäisesti työskentelemään yleisillä toimistohjelmilla. Opiskelija ymmärtää tietotekniikan yleiskäsitteistöä, kuten tiedostot, kansiot, kiintolevy- ja verkkoasemat, zip-tiedostopakettit, virustorjunta. Internetin käyttö opiskelun tukimateriaalina. Graafisen suunnittelun opiskelija tutustuu omaan alaansa liittyvään tietotekniiseen soveltamiseen kuten tekstinkäsittelyyn, tekstin tyylimäärityihin ja sähköisten esitysaineistojen valmistamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Jakson alussa opiskelijat suorittavat tietokonekäyttötestin, jonka perusteella opiskelijoille voidaan räätälöidä heidän osaamistaan vastaavaa opetusta. Perustyöskentely tietokoneella: hiiren ja näppäimistön käyttö, hakemistojen ja verkkoresurssien käyttö, tulostimien käyttö, pikanäppäimet. Internetin käyttö: Peruskäyttö, koulun sähköpostin käyttäminen, opetusmateriaalit. Tekstinkäsittely: normaalit kirjoitustoimet, harjoitteluraporttien kirjoittaminen, tekstin tyylimäärityt, pienimuotoisen julkaisun tekstinkäsittely. Sähköiset esitykset: esitysmateriaalin valmistaminen. Lisäksi tutustutaan graafista suunnittelua lähellä oleviin tietotekniisiin ilmiöihin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Arviointiperusteet: Loppukoe, jakson aikana tehdyt harjoitukset, tuntiosallistuminen.  
**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP1124 Esitystekniikka, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii tunnistamaan itselleen ominaisen visuaalisen ilmaisutavan ja kykenee käyttämään ilmaisussaan ennakkoluulottomasti hyväkseen erilaisia esitysteknisiä menetelmiä ja -välineitä. Opiskelija oppii ymmärtämään sommittelun perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksossa tutustutaan erilaisiin piirustusvälineisiin ja -tekniikoihin. Jakson aikana tutkitaan viivaa, muotoa ja materiaalia sekä sommittelua erilaisten harjoitustöiden avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja itsenäinen työskentely  
**Arviointiperusteet:** Kiitettävä (5): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee omaan ilmaisuun liittyvät esitystekniikat ja pystyy kehittämään taitojaan. Hyvä (4-3): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee omaan ilmaisuun liittyvät esitystekniikat. Tyydyttävä (2-1): opiskelija on toteuttanut 80 % annetuista tehtävistä ja hallitsee tehtäviin liittyviä esitystekniikoita. Hylätty (0): opiskelija on toteuttanut alle 80 % tehtävistä  
**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP1009 Värien vuorovaikutus -väri, muoto ja tila, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää miten ihminen aistii värit ja miten värillä voi ilmaista muotoilijan ammatissa. Opinnoissa otetaan haltuun erilaisia väriin liittyviä ilmiöitä ja niihin liittyviä peruskäsitteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tutkitaan värien vuorovaikutusta ja värin suhdetta muotoon ja tilaan. Pohditaan värillisen valon olemusta ja sen mahdollisuuksia taiteellisessa ilmaisussa. Opintojaksoon liittyy oppimateriaalia ja tehtä-

viä, jotka ovat kuvataiteen ja muotoilun koulutusohjelmien yhteisillä kotisivuilla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, selaintehtävät, itsenäiset tehtävät, oppimiskansio.

**Arviointiperusteet:** Kiitettävä (5): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee värien vuorovaikutukseen liittyvät perusilmiöt ja omaan ilmaisuun liittyvän värin havainnoinnin ja pystyy kehittämään taitojaan. Hyvä (4-3), opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee värien vuorovaikutukseen liittyvät perusilmiöt. Tyydyttävä (2-1), opiskelija on toteuttanut 80 % annetuista tehtävistä ja hallitsee tehtäviin liittyviä väri-ilmiöitä, Hylätty (0)opiskelija on toteuttanut alle 80 % tehtävistä

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

HP1125 Digitaalinen valokuvaus, 3 op  
**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson aikana perehdytään olennaisimpiin ja tärkeimpiin valokuvaustermistöihin, -käsitteisiin ja -tekniikoihin digitaalisilla järjestelmäkameroilla (Canon EOS300D ja Canon 10D). Jakson aikana on mahdollisuus käyttää sekä omaa (jos on), että koulun kamerakalustoa. Lisäksi tutustutaan digitaalisen kuvankäsittelyn perusteisiin Adobe Photoshop CS -ohjelmalla.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana suoritetaan useita kuvaustehtäviä joissa perehdytään kameran käsittelyyn ja tekniikoihin erilaisissa kuvaustilanteissa ja olosuhteissa. Jakson päätteeksi jokainen opiskelija toteuttaa itsenäisesti erikseen annetun kuvaustehtävän.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** opintojaksolla tapahtuva työskentely, sekä itsenäinen kuvaaminen.

**Arviointiperusteet:** Kamera- ja kuvaustekniikka, visuaalisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP1115 Taidehistoria, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteet saavuttanut opiskelija osaa analysoida ja ymmärtää länsi-

maisen kuvataiteen ja arkkitehtuurin keskeisiä ilmiöitä omanaikansa tuotteina, osaa etsiä ja soveltaa ammattialansa taidehistorian tuntemusta omassa työskentelyssään sekä ymmärtää kokonaisuutena kansainvälisen taiteen merkityksen ja vaikutuksen omaan kansalliseen kulttuuriin. Opiskelija omaa perustiedot länsimaisen taiteen historiasta menneisyydestä nykyisyyteen sekä tuntee joidenkin Euroopan ulkopuolisten kulttuurien taidetta.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää länsimaisen kuvataiteen ja arkkitehtuurin historian perusteet menneisyydestä 1800- luvulle sekä modernin taiteen ja nykytaiteen historian 1800- luvun lopusta nykyhetkeen. Opintojaksoon liittyy taidehistorian opintomatka näyttely- ja museokäynteineen. Kuva- ja kirjatentti.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, kuvatentti, analysointiharjoitukset, itsenäiset esseet ja/tai tutkielmat, opintomatka  
**Arviointiperusteet:** Kuvatentti ja kirjatentti, analysointiharjoitukset

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

HG1201 Kuvallinen ilmaisu, 6 op  
**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää omaa kuvallista ilmaisutaitoaan piirtämis- ja valokuvaustekniikoita hyödyntäen. Opiskelija soveltaa aikaisemmilla jaksoilla oppimiaan visuaalisen sommittelun taitojaan itsenäisessä kuvanvalmistamisessa. Opiskelija hahmottaa graafisen suunnittelun ja oman kuvantuotannon välisen yhteyden.

**Keskeinen sisältö:** Värivalokuvaus-osiossa opiskelijat perehtyvät digitaaliseen ja filmille tapahtuvaan värivalokuvaukseen. Luennot ja harjoitukset kehittävät opiskelijan värien ja sävyjen havaitsemisesta ja kameralla taltioimisesta. Visualisointi-osiossa opiskelijat yhdistävät käsin piirtämistä ja tietokonekuvittamista.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**  
**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen opetukseen.  
**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG1202 Sähköinen julkaiseminen, 6 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja

vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu sähköisen julkaisemisen eri menetelmiin ja hahmottaa sähköisen julkaisemisen asettamia haasteita graafiselle suunnittelulle. Opiskelija osaa itsenäisesti tehdä pieniä sähköisiä julkaisuja tietoverkkoympäristöön. Opiskelija tutustuu multimedian erilaisiin käyttömuotoihin ja hahmottaa niiden suhteen graafiseen suunnitteluun. Opiskelija pystyy tuottamaan pieniä multimediaesityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Tiedon julkaiseminen tietoverkossa: HTML-muotoisten internetsivujen valmistaminen graafisella editorilla. Tutustuminen erilaisiin multimedian esitysmuotoihin ja multimedian linkaareen tutustuminen. Multimediaesityksen valmistaminen Flash-multimediaohjelmalla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**  
**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen opetukseen.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

HG1203 Viestintä ja sisältötuotanto, 3 op  
**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksossa perehdytään viestinnän perusteisiin, peruskäsitteisiin ja digitaalisen median käsikirjoittamiseen. Tarkastellaan viestinnän peruskäsitteitä ja viestintätilanteiden vaikutusta sanoman perillemenoon. Selvitetään keskinäisviestinnän, joukkoviestinnän ja organisaatioviestinnän teorioita ja niiden toimintaa.

**Keskeinen sisältö:** Opetellaan tiedottavaa kirjoittamista. Tarkastellaan perinteisen paperille kirjoittamisen ja verkkoon kirjoittamisen eroja ja yhtäläisyyksiä. Paneudutaan verkkoon kirjoittamisen keskeisiin työvaiheisiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 tuntia, itsenäiset oppimistehtävät 15, ryhmätyöt 15, suulliset harjoitukset 10, tentti 8, harjoitustyö 12 tuntia.

**Arviointiperusteet:** aktiivinen osallistuminen, tentti, harjoitustyöt  
**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG1301 Graafisen suunnittelun



**perusteet 1, 6 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekni-  
nen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimi-  
sen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn  
taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hahmottaa  
graafisen suunnittelun työprosessin perusvai-  
heet ja pystyy toteuttamaan itsenäisesti pieniä  
suunnittelutöitä ja osallistuu ryhmän jäsenenä  
suunnitteluprosessin toteuttamiseen. Opiskeli-  
ja hallitsee sommittelun perustaidot ja alkaa  
kehittämään omaa visuaalista ilmaisutaitoaan.  
Opiskelija toteuttaa erilaisia sommitteluharjoi-  
tuksia annetuista aiheista.

**Keskeinen sisältö:** Jakso jakautuu opetuksel-  
lisesti kahteen osioon: Visuaalisen suunnitte-  
lun perusteissa opiskelija tutustuu suunnittelu-  
prosessiin ja tutustuu erilaisiin työmenetelmiin  
ja -välineisiin suunnitteluprosessin toteutta-  
miseksi. Opiskelija toteuttaa pieniä itsenäisiä  
suunnittelutöitä ja yhteisen ryhmässä teh-  
dyn suunnitteluprojektin. Sommittelu-osiossa  
opiskelijat perehtyvät kaksiolotteisen pinnan  
sommitteluun luentojen ja harjoitusten avulla.  
Opetus sisältää erilaisia graafiseen suunnitte-  
luun sovellettavia harjoitustöitä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, opetuk-  
seen aktiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3),  
Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

HG1302 Graafisen suunnittelun perusteet 2, 6  
op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekni-  
nen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimi-  
sen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn  
taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy teks-  
tin typografiseen muotoiluun ja hallitsee ty-  
pografian peruskäsitteet. Opiskelija pystyy  
soveltamaan typografisia keinoja omassa graa-  
fisessa suunnittelussaan. Opiskelija syventää  
omaa ammattikuvaansa graafisesta suunnitte-  
lusta tutustumalla graafisen suunnittelijan työ-  
hön ja historiaan. Opiskelija hahmottaa graafi-  
sen suunnittelijan sisällöllisiä yhteneväisyyksiä  
nykyaikaisen ja historiallisten työmenetelmien  
välillä.

**Keskeinen sisältö:** Typografia-osiossa opis-  
kelijat tutustuvat typografisiin ilmaisukeinoihin  
opettajan luentojen pohjalta ja suorittavat an-  
nettua typografisia tehtäviä. Ammattikuvaan  
ja historiaan perehtyvässä osiossa opiskelijat  
tutustuvat luentojen ja kirjallisuuden avulla  
graafisen suunnittelun historiaan ja teknolo-  
giseen kehittymiseen. Historiallisiin menetel-

miin tutustutaan myös harjoitustöiden avulla.  
Lisäksi jakso sisältää pienryhmissä tehtävän  
projektin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Jaksoon kuuluvat harjoi-  
tukset, projektin toteuttaminen ja aktiivisuus  
oppitunneilla.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3),  
Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HG1303 Graafisen suunnittelun  
työvälineet 1, 5 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekni-  
nen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimi-  
sen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn  
taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii graafi-  
sen suunnittelun perustyövälineiden käytön.  
Opiskelija ymmärtää graafiseen suunnitteluun  
liittyviä peruskäsitteitä, ja ymmärtää vektori-  
ja pikseligrafiikan erilaisuuden ja käyttötarkoi-  
tukset. Opiskelija pystyy työskentelemään it-  
senäisesti piirto- ja kuvankäsittelyohjelmilla ja  
hallitsee ohjelmien perusmenetelmät. Opiske-  
lija hallitsee aineistojen tulostamisen erilaisilla  
tulostimilla.

**Keskeinen sisältö:** Jakson aikana opiskelijat  
perehtyvät vektorigrafiikka- ja kuvankäsittely-  
ohjelmien käyttöön graafisessa suunnittelussa  
ja digitaalisen valokuvan käsittelyssä. Opiske-  
lijat saavat perustaidot ohjelmilla työskentele-  
miseen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset, aktiivisuus  
oppitunneilla.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3),  
Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HG1304 Graafisen suunnittelun  
työvälineet 2, 5 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekni-  
nen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimi-  
sen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn  
taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää  
graafisen suunnittelun työvälineiden käyttöä.  
Opiskelija syventää omaa osaamistaan piirto-  
ja kuvankäsittelyohjelmien hallinnassa ja pys-  
tyy tuottamaan aikaisempaa itsenäisempiä ja  
omaa ilmaisuaan tukevia visuaalisia esityksiä.  
Opiskelija tutustuu graafisessa suunnittelussa  
käytettävien erikoistyövälineiden käyttöön.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelijat syventävät  
vektorigrafiikka- ja kuvankäsittelyohjelmien

käyttötaitojaan lähiopetuksen ja annettuja  
harjoituksia suorittamalla.

**Edeltävät opinnot:** Graafisen suunnittelun  
työvälineet 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ar-  
viointiperusteet: Harjoitustyöt, aktiivisuus op-  
pitunneilla.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3),  
Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**AMMATTIOPINNOT**

**HP2205 Visuaalinen tutkimus, 5 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, vies-  
tintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppi-  
misen valmiudet, projektiosaaminen, tiedon-  
hankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja  
kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää vi-  
suaalisen kulttuurin toiminta-mekanismia.  
Opiskelija osaa kriittisesti analysoida omaa  
visuaalista tuottamistaan. Opiskelija oppii  
hankkimaan vastaanottajatietaa valitsemillaan  
menetelmillä ja analysoimaan vastaanottajan  
kokemuksia.

**Keskeinen sisältö:** Visuaaliset järjestelmät  
visuaalisen viestinnän perustana. Visuaaliseen  
havainnointiin, tulkintaan ja ymmärtämiseen  
liittyvät tiedonhankinta- ja analyysimenetel-  
mät eri tieteenalojen kuten psykologian, sosio-  
logian ja kulttuurintutkimuksen näkökulmasta.

**Edeltävät opinnot:** Tiedonhankinta, suunnit-  
telutaidon perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lu-  
ennot 40 h, ohjauskeskustelut 10 h, visuaalisen  
kulttuurin havainnointi- ja analyysitehtävät 20  
h, ammatillisiin projekteihin liittyvät soveltavat  
tutkimustehtävät 70 h

**Arviointiperusteet:** Suoritetut harjoitusteh-  
tävät, soveltaminen ammatillisiin tehtäviin,  
analyysikeskusteluihin osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3),  
tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HG2110 Painotuotteen suunnittelu 1,  
6 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekni-  
nen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimi-  
sen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn  
taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee julkai-  
suohjelman perustoiminnot ja osaa käyttää  
julkaisuohjelmaa itsenäisesti pienten paino-  
tuotteiden suunnittelussa ja valmistaa moni-  
sivuisia esitteitä ja julkaisuja painovalmiiseen  
muotoon. Opiskelija ymmärtää painotuotteen

painamiseen liittyviä teknisiä vaatimuksia ja  
osaa soveltaa niitä omassa suunnittelutyös-  
saan.

**Keskeinen sisältö:** InDesign-ohjelman pe-  
rustoiminnot, mastersivujen käyttö, paino-  
tuotteissa toistuvien elementtien sijoittelu,  
painotuotteen valmistukseen liittyvien rutiinien  
hallinta taitto-ohjelmassa. Pienten julkaisujen  
toteuttaminen harjoitustyönä yksin ja/tai ryh-  
mätyönä.

**Edeltävät opinnot:** Graafisen suunnittelun  
työvälineet 1 ja 2

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**  
Tunneille osallistuminen 3/5Itsenäisten harjoi-  
tustöiden tekeminen 2/5

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden arviointi.  
Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3),  
Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HG2111 Painotuotteen suunnittelu 2, 6 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekni-  
nen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimi-  
sen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn  
taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää  
osaamistaan painotuotteiden suunnittelussa.  
Opiskelija pystyy soveltamaan aikaisemmin  
saamiaan julkaisusuunnittelun taitoja erilaisis-  
sa julkaisutoteutuksissa. Opiskelija osaa yhdis-  
tää julkaisusuunnittelun aikaisemmin opiskele-  
miinsa typografian taitoihin.

**Keskeinen sisältö:** InDesign-julkaisuohjelman  
syvälinen hallinta. Teknisten taitojen sovelta-  
minen visuaalisesti haastavissa suunnittelu-  
tehtävissä. Typografian soveltaminen suunnit-  
teluprosessissa. Opiskelijat toteuttavat laajan  
harjoitustyön joko itsenäisesti tai ryhmätyönä.

**Edeltävät opinnot:** Painotuotteen suunnittelu 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Tun-  
tien seuraaminen 3/5. Itsenäisten harjoitustöi-  
den suorittaminen 2/5

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suoritta-  
minen. Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3),  
Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HG2112 Kuvittaminen 1, 6 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tek-  
ninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja  
vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen val-  
miudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot,  
tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy eri-  
laisiin graafiseen suunnitteluun liittyviin ku-  
vitusmenetelmiin. Jakso jakautuu kahteen



osaan, joista toisessa perehdytään käsin toteuttaviin kuvitustekniikoihin ja toisessa studiovalokuvaukseen. Kuvitustekniikoissa opiskelija laajentaa kuvittamistaitojaan soveltamalla erilaisia kuvanteon käsityöskentelymenetelmiä graafisen suunnittelijan työhön. Studiovalokuvauksessa opiskelija perehtyy erilaisten tuote- ja kuvituskuvien valokuvaamiseen ja studiokuvauskaluston käyttämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Kuvitustekniikoissa perehdytään erilaisiin kuvanteon käsityöskentelymenetelmiin ja luodaan graafisen suunnittelun töihin soveltuvia kuvituskuvia. Studiovalokuvauksessa perehdytään studiovalokuvaamiseen ja opiskelaan studiovalojen käyttöä, lähivalokuvaukseen ja erilaisten kuvitusvalokuvien ottamista.

**Edeltävät opinnot:** Digitaalinen valokuvaus, kuvallinen ilmaisu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kuvitustekniikat 1/2, studiovalokuvaus 1/2

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suorittaminen. Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2113 Kuvittaminen 2, 6 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy erilaisiin graafiseen suunnitteluun liittyviin kuvitusmenetelmiin. Jakso jakautuu kahteen osaan, joista toisessa perehdytään 3-ulotteisen grafiikan luomiseen ja toisessa valokuvailmaisuun. 3-ulotteisen grafiikan osuudessa opiskelija tutustuu 3D-grafiikan luomiseen ja oppii 3-ulotteisen grafiikan perustyöskentelymenetelmiä. Opiskelija pystyy soveltamaan 3-ulotteista mallintamista graafisen suunnittelun työmenetelmänä. Valokuvailmaisussa opiskelija perehtyy ilmaisulliseen valokuvaan, tutustuu valokuvausteiden erilaisiin kausiin ja soveltaa valokuvailmaisua omassa valokuvatyöskentelyssä.

**Keskeinen sisältö:** 3D-grafiikan perustyöskentelymenetelmät, 3D-grafiikan soveltaminen graafiseen suunnitteluun, tutustuminen valokuvataiteeseen, itsenäisen valokuvaprojektin toteuttaminen.

**Edeltävät opinnot:** Graafisen suunnittelun työvälineet 1 ja 2, kuvallinen ilmaisu  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 3D-grafiikka 1/2Valokuvailmaisuus 1/2

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suorittaminen. Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus  
Arviointiasteikko: Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2205 Verkkajulkaiseminen, 6 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiossaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventyy verkkajulkaisemisen perusmenetelmiin ja hallitsee verkkajulkaisemisen perustekniikoita. Opiskelija pystyy suunnittelemaan ja toteuttamaan itsenäisesti erilaisia verkkajulkaisuja.

**Keskeinen sisältö:** Verkkajulkaisujen toteuttaminen graafisella editoriohjelmalla, verkkajulkaisun suunnittelu ja suunnitelman toteuttaminen. Itsenäiset tai ryhmässä tehtävät harjoitustyöt.

**Edeltävät opinnot:** Sähköinen julkaiseminen  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Tuntien seuraaminen 3/5, itsenäisten harjoitustöiden tekeminen 2/5

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2206 Verkkomultimedia, 6 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiossaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee verkkomultimedian toteuttamisen Flash-multimediaohjelmalla. Opiskelija pystyy toteuttamaan erilaisia multimediasisältöjä, kuten pelejä, esityksiä, animaatioita.

**Keskeinen sisältö:** Flash-multimediaohjelman opiskelu. Grafiikan käyttö animaatioina ja multimediaelementteinä, äänen ja videon käyttö, tutustuminen Flash-ohjelmointiin. Itsenäinen työskentely ja harjoitustöiden tekeminen.

**Edeltävät opinnot:** Sähköinen julkaiseminen  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Osallistuminen opetukseen 1/2Itsenäinen työskentely 1/2

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suorittaminen. Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2207 Ääni- ja videotuotanto, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tek-

ninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiossaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy digitaaliseen äänen ja videokuvan nauhoittamiseen ja jälkikäsittelyyn. Opiskelija hallitsee perusmenetelmät digitaalisesta editoinnista ja pystyy soveltamaan taitojaan sähköisen julkaisemisen työprojekteissa.

**Keskeinen sisältö:** Digitaalisen ääninauhurin ja videokameran käyttäminen, nauhoitettujen aineistojen purkaminen muokkausta varten, äänen ja videokuvan editointi. Erilaiset pakkausmenetelmät eri julkaisutapoja varten.

**Edeltävät opinnot:** Sähköinen julkaiseminen

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Osallistuminen opetukseen 3/5Itsenäinen työskentely 2/5

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suorittaminen. Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2208 Kirjapainoteknologia ja värinhallinta, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy kirjapainotekniikan asettamiin vaatimuksiin ja suunnittelussa huomioon otettaviin rajoituksiin. Opiskelija tutustuu erilaisiin painomenetelmiin ja oppii huomioimaan niiden aiheuttamia vaatimuksia suunnittelijan työssä. Värinhallinnassa opiskelija syventyy ICC-värinhallintaan ja syventää tietämystään digitaalisesta värinhallinnasta.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen kirjapainoteknologiaan luentojen, vierailujen ja harjoitustöiden avulla. Värinhallintaan perehtyminen laitteistojen kalibroinnin ja profiiloinnin avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Osallistuminen opetukseen 3/5Itsenäinen työskentely 2/5

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suorittaminen. Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2307 Infografiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tekstuaalista ja numeraalista tietoa sisältävän informaation visuaaliseen esittämiseen. Opiskelija tutustuu erilaisiin kaaviotekniikoihin ja uutisaineiston visualisoimiseen ja osaa soveltaa näitä tekniikoita omassa työskentelyssään. Lisäksi opiskelija perehtyy julkaistavan tiedon käsittelyyn ja olennaisen tiedon esiin nostamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Luentoja tiedon visuaalisesta muotoilusta. Jakson aikana tehdään useita käytännön harjoitustöitä itsenäisesti tai ryhmätöinä.

**Edeltävät opinnot:** Graafisen suunnittelun työvälineet 1 ja 2

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Osallistuminen opetukseen 1/2Itsenäinen työskentely 1/2

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suorittaminen. Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2308 Tietoverkon visuaaliset sovellukset, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija soveltaa aikaisemmin oppimiaan tietoverkkajulkaisemisen taitoja sivustojen ulkoasujen ja erilaisten visuaalisten elementtien suunnittelussa tietoverkkoympäristöön. Tavoitteet saavuttanut opiskelija pystyy tuottamaan erilaisia visuaalisia komponentteja verkkajulkaisuihin ja ymmärtää niiden merkityksen sivuston käytettävyyteen.

**Keskeinen sisältö:** Internet-mainontaan perehtyminen itsenäisten harjoitusten avulla. Itsenäisesti tai ryhmässä toteutettavia harjoitustöitä, joissa toteutetaan erilaisia visuaalisia ratkaisuja tietoverkkoympäristöön.

**Edeltävät opinnot:** Sähköinen julkaiseminen, verkkajulkaiseminen, verkkomultimedia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Osallistuminen opetukseen 1/2Itsenäinen työskentely 1/2

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suorittaminen. Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2309 Yritysgrafiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tek-

osaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää graafisen ilmeen luomisen osana yrityksen visuaalista ja toiminnallista ilmettä. Tavoitteet saavuttanut opiskelija on sisäistänyt visuaalisen suunnittelun merkityksen yrityksen arvoketjussa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelijat tutustuvat yrityksen toimintatapoihin ja visuaaliseen kulttuuriin osana visuaalisen suunnittelun prosessia. Yrityksen visuaalisen ilmeen luominen käynnistetään yrityksen näkökulmasta ja yrityksen arvoja kunnioittaen. Jaksolla toteutetaan yrityksen graafinen ilme ja siihen liittyviä graafisia ja visuaalisia tuotteita.

**Edeltävät opinnot:** Graafisen suunnittelun perusteet 1 ja 2, painotuotteen suunnittelu 1 ja 2

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Osallistuminen opetukseen 1/2 Itsenäinen työskentely 1/2

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden suorittaminen. Tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2310 Graafinen markkinointiviestintä, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrityksen ja yhteisön markkinointiviestinnän tavoitteet ja osaa soveltaa näitä tavoitteita graafisen suunnittelijan työhön. Opiskelija tuntee ja hallitsee yleisimpiä markkinointiviestinnän menetelmiä ja työvälineitä.

**Keskeinen sisältö:** Vierailijaluennot, itsenäisen työskentely, harjoitustyöt.

**Edeltävät opinnot:** Graafisen suunnittelun perusteet 1 ja 2, painotuotteen suunnittelu 1 ja 2

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Osallistuminen opetukseen 1/3, kirjalliset tehtävät 1/3, itsenäinen työskentely 1/3

**Arviointiperusteet:** Kirjalliset tehtävät, harjoitustöiden suorittaminen, tuntiosallistuminen ja -aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2311 Näyttely- ja

### pakkaussuunnittelu, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksolla perehdytään kaksiulotteisen suunnittelun soveltamiseen kolmiulotteisessa ympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** Jakson aikana suunnitellaan tuotteiden pakkauksia sekä näyttely- ja messutilojen visuaalista ilmettä. Perehdytään pakkausalan säädöksiin ja käytänteisiin. Tavoitteet saavuttanut opiskelija hallitsee graafisen pinnan suunnittelun kolmiulotteisessa ympäristössä.

**Edeltävät opinnot:** Graafisen suunnittelun perusteet ja -työvälineet, painotuotteen suunnittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojakson aikana kontaktiopetusta, pääpaino ryhmätyöskentelyllä.

**Arviointiperusteet:** Toiminta työryhmässä, visuaalinen ja tekninen osaaminen.

Arviointiasteikko: Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HG2305 Design Management, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on antaa perustietoa hallitun yrityskuvan eri osa-alueista sekä niiden merkityksestä yrityksen toiminnassa, tuotevalikoimassa ja palveluissa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana käydään läpi design management-käsitettä ja niitä etuja, joita se tuo yrityksen visuaaliseen kokonaisilmeeseen.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HG2401 Yhteisöviestintä, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksossa perehdytään oman tuotannon ja osaamisen esilletuomiseen kirjallisesti, suullisesti ja kuvallisesti. Tavoitteena on, että opiskelija osaa hyödyntää viestintää omaan alaansa liittyvissä tehtävissä. Tutustuminen yrityksen näkökulmiin viestinnän toteutuksessa.

**Keskeinen sisältö:** Opitaan hallitsemaan erilaisten viestintätilanteiden havainnollistamista ja tuottamaan kirjallisia ja suullisia esityksiä erilaisille kohderyhmille. Organisaation sisäinen ja ulkoinen viestintä, maine ja yrityskuva integroidussa markkinointiviestinnässä.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, harjoitustöiden tekeminen hyväksytysti, tentti kirjasta.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2701 Taiteen ja tieteen filosofia, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää länsimaisen filosofisen tradition merkityksiä kulttuurissa: teoksissa, tuotteissa ja ammatillisessa tutkimuksessa. Opiskelija harjaantuu filosofiseen kysymyksenasetteluun ja analyysiin ammatillisissa tehtävissä. Opiskelija osaa sijoittaa ammatillisen oppinäytetyön tieteen-taiteen ja muotoilun kentällä. Opiskelija osaa arvioida oman toimintansa eettisiä vaikutuksia.

**Keskeinen sisältö:** Filosofiset peruskäsitteet ja osa-alueet. Tieteen ja tutkimuksen filosofiset lähtökohdat ja tieteen traditio. Taiteen ja muotoilun filosofisia perusteita ja analyysita-poja. Ammatti- ja tutkimus-eettiset soveltavat kysymykset. Kuvataiteen ja muotoilun oppinäytetyö osana ammatillista kehittymistä ja tutkimusosaamista. Ammatillisen tutkimuksen lähtökohdat ja kysymyksenasettelu.

**Edeltävät opinnot:** Tiedonhankinta, Visuaalinen tutkimus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Filosofian luennot 40 h, ammattieettinen analyysi ja siihen liittyvät keskustelut 20 h, oppinäytetyöprosessiin liittyvät luennot 20, ammatillisen tutkimussuunnitelman harjoitustehtävä, ohjauskeskustelut ja esittelyt 60.

**Arviointiperusteet:** Suoritettut kirjalliset tehtävät: Kriittisyys, realismisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2801 Projektin suunnittelu ja johto, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektityöskentelyn luonteen ja erityyppisten projektien erityispiirteitä. Opiskelija hahmottaa projektitoiminnan prosessin ja kokonaisuuden ideasta suunnittelun ja toteutuksen kautta arviointiin ja raportointiin osana ammattitaitoa. Opiskelija osaa tehdä projektisuunnitelman, toteuttaa projektin, seurata ja dokumentoida projektin kulkua ja laatia loppuraportin. Osaa toimia projektiryhmässä.

**Keskeinen sisältö:** Orientaatio projektityöskentelyn periaatteisiin ja tavoitteisiin ja alan projektitoimintaan, projektityyppeihin ja rahoitusmahdollisuuksiin. Projektijohtamisen työvälineet: Projektin ideointi ja suunnittelu, projektin johtaminen, seuranta ja dokumentointi.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** A) Kontaktiopetus /luennot 24, projektisuunnitelmien ja valmiiden projektien esittely 10, ohjauskeskustelut 2, itsenäinen työskentely 44 > integroituna ammatillisiin projekteihin. B) **Virtuaalitoteutus:** Johdanto opintojakson toteutukseen ja vierailevat luennoitsijat 10h, itsenäisen työskentely 70h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät: A) Projekti-suunnitelma, projektin arviointi oppimisen arviointi omaan ammatilliseen projektiin liittyen. B) Tai verkkototeutuksessa verkon kautta suoritettavat tehtävät.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2406 Yrittäjyys, 6 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää suunnitteluprosessin ja taiteellisen tuotanto-prosessin yrittäjyyden näkökulmasta. Opiskelija osaa toiminnassa luovan prosessin ohella kiinnittää huomiota taiteen ja muotoilun markkinointiin, taloussuunnitteluun ja taloudellisiin menestystekijöihin sekä oikeudellisiin peruskysymyksiin.



**Keskeinen sisältö:** Kulttuuriyrityksen toimintaympäristö ja sidosryhmät. Liiketoimintaosaamisen perusteet (markkinointi, laskentatoimi, rahoitus, tekijänoikeudet, teollisoikeudet, sopimukset). Opintojakson aikana opiskelija tekee itselleen toimintasuunnitelman (liiketoimintasuunnitelman) sekä arvioi tekemänsä suunnitelman perusteella toimintansa kannattavuutta. Suunnitelmaan kuuluu myös oman osaamisen markkinointisuunnitelma.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus / luennot n. 60 h, seminaareihin osallistuminen n.20h. Itsenäinen työskentely, kirjallisuus, tehtävien tekeminen, ohjauskustelut n.80 h.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen kontaktiopetukseen ja ryhmätyöskentelyyn, opintojakson aikana sovitut tehtävät sekä osallistuminen vierailuluentoisiin ja seminaareihin.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), hylätty (0)

### HP2802 Yritysyhteistyöprojekti, 9 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektitoiminnan periaatteet ja hallitsee projektin toteuttamiseen liittyvät osa-alueet sekä yhteistyön yritysten ja yhteisöjen kanssa. Opiskelija osaa myös esitellä projektinsa asiakkaalle sekä suullisesti että visuaalisin keinoin.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla suunnitellaan ja toteutetaan projekti, jossa painotetaan opiskelijan ammatti-identiteetin kehittymistä ja suuntautumista, itsenäistä otetta vaativaa asioimista yritysten ja yhteisöjen kanssa, asiakaskontaktien luomista ja neuvottelutilanteiden hallintaa. Projektiin sisältyy oman tuotannon /työskentelyn taloudellinen tarkastelunäkökulma. Projektit toteutetaan pääsääntöisesti DART muotoilun palvelukeskuksen kautta.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot ja 2. vuoden ammatilliset opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opetusmenetelmät / työskentelytavat)Opintojakson suorittaminen edellyttää sitoutumista projektiin, asiakasyhteistyön koordinaointia ja valmiuksia joustaa työajoissa. Prosessin kulua seurataan ja ohjataan säännöllisin aikaväleillä toistuvissa ohjausryhmäkokouksissa sekä kunkin projektin osalta prosessia seuraavat ja ohjaavat ammatilliset ohjaajat.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnissa kiinnitetään huomio itseohjautuvuuteen ja suunnittelu- ja tuotantoprosessien kokonaishallintaan sekä viestintä- ja esitysteknisiin taitoihin.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2901 Ammatilliset projektit, 15 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toteuttaa itsenäisesti tai ryhmässä monialaisen taideilmaisuuksiin tai tuotesuunnitteluun liittyvän projektin, jossa toiminta tapahtuu verkostoituneesti ja tiimityönä.

**Keskeinen sisältö:** Projektista tehdään aina projektisuunnitelma, jonka mukaan edetään. Suunnitelmat ja valmiit projektit esitellään julkisesti niille osoitettuna aikoina. (Salassapitosopimuksen alaiset toimeksiannot esitellään suljetuin ovin) Projektin toteutukseen liittyy aina ulkopuolinen taho, yritys, yhteisö tai vastaava. Projekti dokumentoidaan, pidetään projektipäiväkirjaa ja tapaamisista tehdään pöytäkirjat / muistiot toteutuksen aikana. Projekti raportoidaan.

**Edeltävät opinnot:** Perus- ja ammattiopinnot, Projektin suunnittelu ja johto HP2801

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojakso on itsenäistä työskentelyä, johon opiskelija itse hakee ohjauksen siihen nimetyiltä henkilöiltä. Ryhmälle yhteistä kontaktiopetusta on projektisuunnitelmien ja valmiiden projektien esittelyt ja ohjausryhmätyöskentely.

**Arviointiperusteet:** Erilliset arviointikriteerit: Projektin suunnittelu, prosessi ja toteutus, projektityövälineiden hallinta, tulokset ja tulosten arviointi. Projektissa tapahtunut viestintä: raportointi, dokumentointi ja suullinen esiintyminen

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2510 Englannin kieli 1, orientointi ammattikieleen, 3 op

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy käyttämään englannin kieltä erilaisissa ammatin liittyvissä sosiaalisissa tilanteissa. Hän osaa

myös ammatillista perussanastoa.

**Keskeinen sisältö:** Erilaisten sosiaalisten tilanteiden harjoittelua audiovisuaalista materiaalia hyväksi käyttäen. Ammatillisten tekstien läpikäyntiä. Suullisia esityksiä. Internetin käyttöä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus: 36 h. Suulliset ja kirjalliset kokeet: 4 h. Itsenäistä työskentelyä: 40 h

Arviointiperusteet: 80 % osallistuminen lähiopetukseen, kirjalliset tehtävät, itsenäinen opiskelu. Omaa alaa käsittelevä esitys, kirjallinen koe

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2511 Englannin kieli 2, kuvataiteen ja muotoilun ammattikieli, 3 op

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää tietojensa alan ammattikielestä.

**Keskeinen sisältö:** Itsenäisiä kirjallisia tehtäviä. Suullisissa harjoituksissa korostetaan kielen kommunikatiivisuuden merkitystä ja kehitetään pohjaa toimia kansainvälisissä yhteyksissä.

**Edeltävät opinnot:** Englannin kieli 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus: 28 h. Itsenäinen työskentely: 40 h. Kirjallisen raportin laatiminen: 12 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen ja suullinen raportti.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2902 Ruotsi, 5 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa viestiä alansa puitteissa keskeisiä ammattiasioita ruotsin kielellä. Hän osaa kehittää ammattitaitoaan seuraamalla alan pohjoismaista kehitystä.

**Keskeinen sisältö:** Alakohtaisen oppimateriaalin opiskelua ja tehtävien tekemistä parityönä, ryhmissä tai yksin.

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai ammatilliset kieliopinnot sekä kertaus.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Keskimmäisen puolet ajasta käytetään lähiopetukseen ja puolet itsenäiseen opiskeluun (op-

pimateriaalin opiskelu, tehtävien tekeminen, tiedonhankinta ja kokeisiin valmistautuminen)

**Arviointiperusteet:** Tehtävien tekeminen ja palauttaminen. Kokeiden hyväksytyt suorittaminen. Suullisten tehtävien harjoittelua varten läsnäolo on välttämätön.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2903 Kritiikkitehtävät, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa arvioida omaa ja muiden taiteellista tuottamista ja kehittymistä. Opiskelija tunnistaa tuotteissa ja suunnitteluprosesseissa hyvät ja huonot puolet ja pyrkii analyttiseen tarkasteluun.

**Keskeinen sisältö:** Kritiikkitehtävien sisältö koostuu alan suunnittelukilpailuista, joihin osallistuvia tuotoksia tarkastellaan kriittisesti yhteispalaverissa. Suunniteltaessa teollisille yrityksille graafista imagoa käsitellään Design Management -suunnittelun lähtökohtia ja perusteita.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** ammatillinen ote, sitoutuminen

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

## HARJOITTELU

### HP4221 Työharjoittelu, 30 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kykenee toimimaan alansa työtehtävissä, osaa hankkia ja käyttää tarvittavaa tietoa työtehtävissä sekä kykenee arvioimaan, tulkitsemaan ja jäsentämään tietoa ja tiedon lähteitä osana ammatillista kehittymistään.

**Keskeinen sisältö:** Orientoivassa työharjoittelussa ensimmäisen vuoden jälkeen opiskelija tutustuu ammattialansa työtehtäviin ja olosuhteisiin. Työharjoittelutehtävien vaativuusaste kehittyy portaittain ammattikuvan mukaan. Työharjoittelupaikka on aina etukäteen hyväksyttävä koulutusohjelmassa.



**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** tehtävät, tiimityö, projektipäiväkirja ja -kansio

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### OPINNÄYTETYÖ

#### HP4230 Opinnäytetyö, 15 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opinnäytetyö on opintoihin kuuluva opitun näyte, joka osoittaa opiskelijan ammatillisen valmiuden soveltaa innovatiivisesti tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä. Opiskelija osaa hankkia ja analysoida opinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa. Opiskelija ymmärtää kriittisen työ ja -tutkimusotteen merkityksen käytännön toiminnan taustalla ja osaa tehdä johtopäätöksiä omista tuloksistaan. Opiskelija hallitsee raportoinnin periaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön tulee kohdistua koulutusohjelman perustana olevan tehtävälleen kannalta tärkeään aihekokonaisuuteen. Opinnäytetyö on yksilöllinen oman alan,

tai monialainen opinnäyte. Se voi olla myös kahden tai useamman opiskelijan, tai koulutusohjelman välinen yhteisprojekti, josta kuitenkin kaikkien projektiin osallistuvien opiskelijoiden itsenäinen osuus on pystyttävä osoittamaan ja arvioimaan. Opinnäytetyö arvioidaan erillisessä, julkisessa opinnäytetyöseminaarissa, jossa opinnäytetyöhön osallistuneet opiskelijat, opiskelijaopponentti sekä ohjaajat käyvät läpi valmistuneet työt ja niihin liittyvät prosessit. Opinnäytetyössä on mahdollisuus syventää omaa ammatillista profiilia ja erityisosaamista. Opinnäytetyössä on keskeistä prosessin hallinta. Ammatillisen viestinnän hallintaan kuuluvat raportointi, dokumentointi, suullinen esiintyminen ja palautteen ja kritiikin esittäminen.

**Edeltävät opinnot:** Perus- ja ammattiopinnot  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelija osallistuu seminaarityöskentelyyn eri rooleissa: esittelijänä, opponenttina ja kuuntelijana. Aiheseminaariin 1+1+6 ja tulosseminariin 1+1+6: Yhteensä 16 h. Oppimisen ohjausta opiskelija voi ottaa ohjaavalta opettajalta 10 tuntia. Kypsyyskoe kestää 3h. Itsenäinen tiedonhankinta, toteutusta ja raportointia noin 371h

**Arviointiperusteet:** PKAMK:n erilliset arviointiperusteet: Prosessi, tausta, toteutus, tulokset ja raportointi.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### TEOLLINEN MUOTOILU

#### PERUSOPINNOT

Orientoivat opinnot  
 Yksilöllinen kehittyminen  
 Tiedonhankinta  
 Tietotekniikka  
 Kuvallinen viestintä  
 Värien vuorovaikutus - väri, muoto ja tila  
 Esitystekniikka  
 Sommittelun perusteet  
 Tila ja ympäristötaide  
 Graafinen suunnittelu  
 Digitaalinen valokuvaus  
 Taidehistoria  
 Muotoilun historia  
 Suunnittelu ja työpajatyöskentely  
 Suunnittelutaidon perusteet  
 Pajatyön perusteet  
 Protopajan perusteet 1  
 Protopajan perusteet 2

#### AMMATTIOPINNOT

Kalustemuotoilu  
 Kalustesuunnittelu  
 Tuotannon suunnittelu  
 Tekninen dokumentointi  
 Protopaja 1  
 Kivituotemuotoilu  
 Visuaalinen tutkimus  
 Suunnittelu  
 3-D Suunnittelu  
 Protopaja 2  
 Teollinen muotoilu  
 Taiteen ja tieteen filosofia  
 Muotoilu  
 Protopaja 3  
 Viestintä  
 Ammattilaisena yhteisössä  
 Projektin suunnittelu ja johto  
 Yrittäjäyys  
 Yritysyhteistyöprojekti  
 Ammattitaidon kehittäminen  
 Englannin kieli 1, orientointi ammattikieleen  
 Ammatilliset projektit  
 Englannin kieli 2, kuvataiteen ja muotoilun ammattikieli  
 Ruotsi  
 Kritiikkitehtävät  
 Ammattitaidon kehittäminen - valinnaiset opinnot  
 Manuaalinen esitystekniikka  
 CNC -ohjelmointi  
 Suunnitteluohjelmien syventävät opinnot

#### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

Valinnaiset opinnot

#### VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT

#### HARJOITTELU

Työharjoittelu

#### OPINNÄYTETYÖ

Opinnäytetyö

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
60				
HP10				
HP1110	3			
HP1111	3			
HP1112	3			
HP11				
HP1009	3			
HP1124	4			
HP1114	4			
HP1012	3			
HP1014	6			
HP1125	3			
HP1115	4			
HP1116	4			
HP12				
HP1117	8			
HP122				
HP1118	4			
HP1120	8			
		53	52	15
HM21				
HM2119		5		
HM2109			3	
HM2142		6		
HM2143		10		
HM226				
HP2205		5		
HM2204		3		
HM2207		3		
HM2223		6		
HM23				
HP2701			4	
HM2304			8	
HM2305			7	
HP2304			4	
HP28				
HP2801			3	
HP2406			6	
HP2802			9	
HP29				
HP2510		3		
HP2901				15
HP2511		3		
HP2902			5	
HP2903			3	
HP291				
HP2532		3		
HP2507		3		
HP2537		3		
		7	8	
				30
HP4221				30
				15
HP4230				15
	60	60	60	60

**TEOLLINEN MUOTOILU**

**PERUSOPINNOT**

**HP1110 Yksilöllinen kehittyminen, 3 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mistä tekijöistä ammattitaito koostuu, sekä ammatillisen kehittymisen jatkuvan seuranan tärkeyden osana ammattitaitoa. Opiskelija ymmärtää oppimisen tapahtuvan sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja oman sitoutumisen merkityksen tuloksellisessa oppimisessa. Opiskelija osaa käyttää erilaisia oppimisen apuvälineitä ja menetelmiä ja osaa toimia oppimisympäristön suomissa puitteissa. Opiskelija osaa suunnitella oppimistaan ja asettaa henkilökohtaisia oppimistavoitteita sekä arvioida omaa ammatillista kehittymistään. Opiskelija osaa jakaa oppimaansa ja vastaanottaa tietoa. Opiskelija sitoutuu yhteisiin ja omiin päämääriin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelu PKAMK:ssa. Oppimisympäristön haltuunotto. Opintojen henkilökohtaistaminen =HOPSin laatiminen. Koulutusohjelman pedagogiset valinnat ja menetelmät: portfolio-työskentely ja projektioppiminen sekä ammattitaidon käsite ja oppimistyyli.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 46-48 h, Itsenäinen työskentely 32 h

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo kontaktiopetuksessa, hyväksytysti suoritettavat tehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H) - Hylätty (0)

**HP1111 Tiedonhankinta, 3 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tiedonhankinnan merkityksen osana työelämässä tarvittavaa ammattitaitoa ja ammatillista kehittymistä. Opiskelija osaa itsenäisesti hankkia tietoa erilaisista lähteistä eri menetelmin. Osaa käyttää ja arvioida tietoa ja tiedon lähteitä. Osaa jäsentää ja tulkita tietoa sekä käyttää tietokonetta tiedon prosessointiin.

**Keskeinen sisältö:** Tiedon käsite ja lajit. Tiedonhaku: tutustutaan kirjastojen tietokantoihin sekä kirjaston ja internetin käyttöön. Lähdekritiikki. Tiedonkeruun perusmenetelmät:

havainnointi, kysely, haastattelu sekä prosessista ja subjektista nouseva tieto.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 48 kontaktia, 32 itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo opetuksessa, suoritettavat tehtävät

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP1112 Tietotekniikka, 3 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee netti-etiketin, tietotekniikan perustaidot sekä perusohjelmien, kuten tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan ja esitysohjelman hallinnan ja osaa soveltaa taitojaan opintoihin liittyvissä harjoitustehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Tekstinkäsittely (WORD), taulukkolaskenta (EXCELL), esitysohjelmat (POWER POINT), käyttöjärjestelmä, laitteiden hallinta. Netti- ja sähköpostietiketit.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 48 tuntia, oppimistehtävät ja itsenäiset harjoitustehtävät 32 tuntia.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP1009 Värien vuorovaikutus - väri, muoto ja tila, 3 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää miten ihminen aistii värit ja miten värillä voi ilmaista muotoilijan ammatissa. Opinnoissa otetaan haltuun erilaisia väriin liittyviä ilmiöitä ja niihin liittyviä peruskäsitteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tutkitaan värien vuorovaikutusta ja värien suhdetta muotoon ja tilaan. Pohditaan värillisen valon olemusta ja sen mahdollisuuksia taiteellisessa ilmaisussa. Opintojaksoon liittyy oppimateriaalia ja tehtäviä, jotka ovat kuvataiteen ja muotoilun koulutusohjelmien yhteisillä kotisivuilla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, selaintehtävät, itsenäiset tehtävät, oppimiskansio.

**Arviointiperusteet:** Kiitettävä (5): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee

värien vuorovaikutukseen liittyvät perusilmiöt ja omaan ilmaisuun liittyvän värin havainnoinnin ja pystyy kehittämään taitojaan. Hyvä (4-3), opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee värien vuorovaikutukseen liittyvät perusilmiöt. Tyydyttävä (2-1), opiskelija on toteuttanut 80 % annetuista tehtävistä ja hallitsee tehtäviin liittyviä väri-ilmiöitä, Hylätty (0)opiskelija on toteuttanut alle 80 % tehtävistä

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP1124 Esitystekniikka, 4 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii tunnistamaan itselleen ominaisen visuaalisen ilmaistavan ja kykenee käyttämään ilmaisussaan ennakkoluulottomasti hyväkseen erilaisia esitystekniisiä menetelmiä ja -välineitä. Opiskelija oppii ymmärtämään sommittelun perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksossa tutustutaan erilaisiin piirustusvälineisiin ja -tekniikoihin. Jakson aikana tutkitaan viivaa, muotoa ja materiaalia sekä sommittelua erilaisten harjoitustöiden avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja itsenäinen työskentely.

**Arviointiperusteet:** Kiitettävä (5): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee omaan ilmaisuun liittyvät esitystekniikat ja pystyy kehittämään taitojaan. Hyvä (4-3): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee omaan ilmaisuun liittyvät esitystekniikat. Tyydyttävä (2-1): opiskelija on toteuttanut 80 % annetuista tehtävistä ja hallitsee tehtäviin liittyviä esitystekniikoita. Hylätty (0): opiskelija on toteuttanut alle 80 % tehtävistä

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP1114 Sommittelun perusteet, 4 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kaksi- ja kolmiulotteiseen sommitteluun liittyvät perustekijät. Opiskelija osaa hyödyntää annetuissa tehtävissä sommitteluun vaikuttavia perustekijöitä.

**Keskeinen sisältö:** Tutustutaan kuvallisen sommittelun ja syntaktisen kuva-analyysin perusteisiin. Tutkitaan eri materiaaleilla sekä välineillä sommittelun ilmaisullisia mahdollisuuksia. Pohditaan sommittelun suhdetta muotoilun ja kuvataiteen ilmiöihin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, itsenäisesti toteutettavat tehtävät, yhteiset arviointitilanteet, oppimiskansio.

**Arviointiperusteet:** Kiitettävä (5): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee sommitteluun liittyvät käsitteet ja pystyy käyttämään niitä omassa kuvallisessa ilmaisussa ja kuvan analysoinnin välineenä. Hyvä (4-3), opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee sommitteluun liittyvät käsitteet. Tyydyttävä (2-1), opiskelija on toteuttanut 80 % annetuista tehtävistä ja hallitsee tehtäviin liittyviä käsitteitä, Hylätty (0)opiskelija on toteuttanut alle 80 % tehtävistä

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP1012 Tila ja ympäristötaide, 3 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on sisäistää tilan ja ympäristön suhdetta, siihen vaikuttamista taiteen keinoin.

**Keskeinen sisältö:** Tehtävänä on tiimityöaiheinen yhteisproduktio, joka on esim. ympäristötaideteos ennalta valittuun ympäristöön.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Tiimityö, ideointimenetelmä, pajatyöt

**Arviointiperusteet:** Ammatillinen ote ja asenne, sitoutuminen

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP1014 Graafinen suunnittelu, 6 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu graafiseen suunnitteluun osana kuvataiteilijan ja muotoilijan ammatillista osaamista. Perehtyy eri kuvankäsittely-, piirros ja taitto-ohjelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Harjoitustehtävien kautta

perehdytään kuvankäsittely- ja taitto-ohjelmiin sekä graafisen suunnittelun periaatteisiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustehtävät, yhteiset arviointitilaisuuksat.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP1125 Digitaalinen valokuvaus, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson aikana perehdytään olennaisimpiin ja tärkeimpiin valokuvaustermistöihin, -käsitteisiin ja -tekniikoihin digitaalisilla järjestelmäkameroilla (Canon EOS300D ja Canon 10D). Jakson aikana on mahdollisuus käyttää sekä omaa (jos on), että koulun kamerakalustoa. Lisäksi tutustutaan digitaalisen kuvankäsittelyn perusteisiin Adobe Photoshop CS -ohjelmalla.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana suoritetaan useita kuvaustehtäviä joissa perehdytään kameran käsittelyyn ja tekniikoihin erilaisissa kuvaustilanteissa ja olosuhteissa. Jakson päätteeksi jokainen opiskelija toteuttaa itsenäisesti erikseen annetun kuvaustehtävän.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojaksolla tapahtuva työskentely, sekä itsenäinen kuvaaminen.

**Arviointiperusteet:** Kamera- ja kuvaustekniikka, visuaalisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP1115 Taidehistoria, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteet saavuttanut opiskelija osaa analysoida ja ymmärtää länsimaisen kuvataiteen ja arkkitehtuurin keskeisiä ilmiöistä oman aikansa tuotteina, osaa etsiä ja soveltaa ammattialansa taidehistorian tuntemusta omassa työskentelyssään sekä ymmärtää kokonaisuutena kansainvälisen taiteen merkityksen ja vaikutuksen omaan kansalliseen kulttuuriin. Opiskelija omaa perustiedot länsimaisen taiteen historiasta menneisyydestä nykyisyyteen sekä tuntee joidenkin Euroopan ulko-puolisten kulttuurien taidetta.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää länsimaisen kuvataiteen ja arkkitehtuurin histo-

rian perusteet menneisyydestä 1800- luvulle sekä modernin taiteen ja nykytaiteen historian 1800- luvun lopusta nykyhetkeen. Opinto-jaksoon liittyy taidehistorian opintomatka näyttely- ja museokäynteineen. Kuva- ja kirjatentti.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, kuvatentti, analysointiharjoitukset, itsenäiset esseet ja/tai tutkielmat, opintomatka

**Arviointiperusteet:** Kuvatentti ja kirjatentti, analysointiharjoitukset

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), Hyvä (4-3), Tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP1116 Muotoilun historia, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee ja tunnistaa muotoilun eri osa-alueiden vaiheet, koulukunnat, merkittävimmät ammatilliset ja heidän tuotantonsa. Opiskelija perehdytään suomalaisen ja yleiseurooppalaiseen muotokieleen taideteollisuuden, teollisuuden ja käsityön ilmentymissä eri aikakausina. Opiskelija ymmärtää taide- ja muotoilullisten tyyli- ja suuntien vaikutuksen suunnitteluun. Opiskelija pystyy peilaamaan ammattikuntansa historiaa omaan ammatinkuvansa rakentamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Muotoilun ja taideteollisuuden tyyli- ja suuntien ilmentymät Suomessa ja Euroopassa alkaen 1750-luvun teollistumisesta tämän päivän muotoiluun.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, tiedonhankinta- ja muut soveltavat tehtävät, näyttelykäynnit, tentit.

**Arviointiperusteet:** Tehtävien suoritus ja tentit

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP1117 Suunnittelutaidon perusteet, 8 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää luovuuden ammatillisena työvälineenä ja näkee oman toimintansa osana laajempaa toimintaympäristöä. Opiskelija tuntee kokonaisvaltaisen taiteentuottamisen prosessin /suunnitteluprosessin perusteet ja tekniikat. Opiskelija hahmottaa prosessiin liittyviä ulkoisia muut-

tujia ja tekijöitä kuten ergonomia, ekologia, eettisyys, esteettisyys ja ekonomia. Opiskelija oppii erilaisia ideointi-, luonnostelu- ja suunnittelumenetelmiä ja -tekniikoita. Opiskelija oppii havainnointia ja ymmärtää oman toiminnan ja produktien kriittisen arvioinnin merkityksen osana ammatillisuutta.

**Keskeinen sisältö:** Suunnittelu ja toteutus /valmistusprosessin / taiteellisen prosessin mallintaminen ja perustekniikat. Taiteen tekemisen ja tuotteen muotoilun lähtökohtia: tuotteen ja taiteen funktiot, tuotekonsepti, laatu, elinkaari, kohderyhmä/käyttäjä/vastaanottaja, taloudellinen suunnittelu. Portfoliossa/kehityskansiossa oppija rakentaa omaa ymmärrystään taiteen tuottamisen /tuotteen suunnitteluun ja valmistukseen ja reflektoi tekijän, teoksen/tuotteen, kohderyhmän ja ympäristön välisiä suhteista.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktit: Teoreettiset perusteet 24 h, prosessityöskentely 96hItsenäisen työskentelyn tehtävät 60 h: käytännön toiminnan havainnointi ja reflektointi teoreettista taustaa vasten16 h ja muut harjoitustehtävät

**Arviointiperusteet:** Ammatilliset suunnitteluun ja toteutukseen orientoivat harjoitustehtävät. Muotoilun / kuvataiteen maailmaan orientoiva kirjatehtävä ja essee

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP1118 Protopajan perusteet 1, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toimia työpajoissa työturvallisuussäädöksiä noudattaen. **Keskeinen sisältö:** Työstökoneet ja laitteet, niiden huolto, oikeat työtekniikat ja työstötavat, ammattisanasto ja käsitteet. Opintojakso oikeuttaa itsenäiseen työskentelyyn omalla ajalla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Arviointiperusteet:** Kontaktitunnit, harjoitustehtävät, läsnäolo

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HP1120 Protopajan perusteet 2, 8 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot,

tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää mallipajataitojaan ja perehdytään esineen tai kalusteen valmistamiseen, viimeistelyyn laatuun.

**Keskeinen sisältö:** Käytännön mallinnustekniikat ja eri materiaalien vaatimat työmenetelmät. Harjoitustehtävät ja koneiden käytön sisäistäminen.

**Edeltävät opinnot:** Protopajan perusteet 1

**Arviointiperusteet:** Ammatillinen ote, sitoutuminen, läsnäolo

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

## AMMATTIOPINNOT

### HM2119 Kalustesuunnittelu, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opintokokonaisuus keskittyy puumateriaalista tehtävän kalusteen suunnitteluun. Puun rinnalla kalusteissa voidaan käyttää muita materiaaleja. Suunnittelussa painotetaan ergonomisten ja rakenteellisten ratkaisujen merkitystä kalusteen muotoiluun ja valmistettavuuteen.

**Keskeinen sisältö:** Huonekalujen mitoitus ja ergonomia. Toteutetaan tuotesuunnitteluprojekti yhdessä D´ARTin kanssa. Projektissa voidaan hyödyntää erilaisia ideanhakumenetelmiä ja innovaatiolajeja.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Arviointiperusteet:** Annettujen tehtävien suorittaminen, vierailija luennoille ja opintokäynneille osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HM2109 Tuotannon suunnittelu, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksolla painotetaan tuotantoprosessin hallintaa.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannon läpimenoajat, materiaalin hankinta, pakkaus, kuljetukset, automaatio.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yritysvierailut, annetut tehtävät.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HM2142 Tekninen dokumentointi, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää syventävästi ja oma-aloitteisesti suunnittelun havainnollistamismenetelmiä.



**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää teknistä piirtämistä ja perspektiivipiirtämisen syventävän osion, sekä CAD -piirtämisen perusjakson  
**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Arviointiperusteet:** kontaktitunnit, harjoitustehtävät, itsenäinen ote työhön  
**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HM2143 Protopaja 1, 10 op

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on valmistaa kalusteprototyyppi, jonka päämateriaali on puu tai puupohjaiset jalosteet.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana tutustutaan erilaisiin kalusteen valmistustekniikoihin ja rakenteisiin, joita voidaan soveltaa puu-, metalli- ja kivimateriaaleihin. Opiskelija tietää puumateriaalin ja puupohjaisten jalosteiden perusominaisuudet sekä tunnistaa kotimaiset puulajit. Hän osaa myös käyttää liimoja ja pintakäsittelyaineita oikein ja työturvallisuusohjeita noudattaen.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2205 Visuaalinen tutkimus, 5 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää visuaalisen kulttuurin toiminta-mekanismeja. Opiskelija osaa kriittisesti analysoida omaa visuaalista tuottamistaan. Opiskelija oppii hankkimaan vastaanottajatietoa valitsemillaan menetelmillä ja analysoimaan vastaanottajan kokemuksia.

**Keskeinen sisältö:** Visuaaliset järjestelmät visuaalisen viestinnän perustana. Visuaaliseen havainnointiin, tulkintaan ja ymmärtämiseen liittyvät tiedonhankinta- ja analyysimenetelmät eri tieteenalojen kuten psykologian, sosiologian ja kulttuurintutkimuksen näkökulmasta.  
**Edeltävät opinnot:** Tiedonhankinta, suunnittelutaidon perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40 h, ohjauskeskustelut 10 h, visuaalisen kulttuurin havainnointi- ja analyysitehtävät 20 h, ammatillisiin projekteihin liittyvät soveltavat tutkimustehtävät 70 h

**Arviointiperusteet:** Suoritetut harjoitustehtävät, soveltaminen ammatillisiin tehtäviin,

analyysikeskusteluihin osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HM2204 Suunnittelu, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Kulttuuria on kaikki ihmisen tekemä ja ajattelema. Jokainen tuote on lähtöisin sosio-kulttuurisista, aikaan, paikkaan ja ryhmään liittyvistä tekijöistä. Kivituotteen lähtökohtana ovat erilaiset kulttuuriset elementit, joita voidaan hakea mm. eri kulttuurikausista, perinteistä, eri kulttuurialueilta jne.

**Keskeinen sisältö:** Pohditaan tuotteen kulttuurista viestiä ja funktiota eri merkityksissä ja konteksteissa. Ennen tuotteen suunnittelua perehdytään johonkin alkuperäiseen kulttuuriin kontekstiin, josta haetaan tietoa ja kirjoitetaan raportti. Tutkielman pohjalta ko. kulttuuri tuodaan hyvin perustellusti tämän päivän tuotteeseen.

**Edeltävät opinnot:** Protopajat, mallipajapassi  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustyöt, raportti

**Arviointiperusteet:** Suunnitteluharjoitusten toteutus ja raportointi.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HM2207 3-D Suunnittelu, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on oppia käyttämään 3D-suunnitteluohjelmia. Keskeinen sisältö: Opintojakson aikana opiskelija piirtää suunnitelmansa pohjalta pinta- tai tilavuusmalleja, jotka hän visualisoi käyttäen hyväksi eri tietokoneohjelmia.

**Edeltävät opinnot:** Tekninen dokumentointi  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ohjatut harjoitustehtävät ja itsenäinen työskentely. Annetut tehtävät

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden hyväksytty suorittaminen. Harjoitustyössä kiinnitetään huomiota geometrioiden, tilan ja valaistuksen hallintaan sekä harjoitustyöstä otetun tulosten graafiseen ilmeeseen.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HM2223 Protopaja 2, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelijat uusimpien työmetodien kautta kiveen materiaalina. Yhteistyössä paikallisten yritysten kanssa suoritettavien tilaustöiden avulla opiskelijat hahmottavat kiviteollisuuden vaatimukset teolliselle kivituotteelle. Tavoitteena on yritysyrityksen kautta

esitellä myös omia suunnitelmia tuotannolliseen käyttöön.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään kiven pintakäsittelyyn ja pintastruktuurin aikaansaamiseen, valöörien ja sommittelun hyödyntämiseen kivimateriaalin pintarakenteessa. Käytännön tasolla tutkitaan kiven eri käyttömahdollisuuksien hyödyntämistä teollisessa valmistuksessa. Osan kurssin sisällöstä muodostavat yritysvierailut, asiantuntijaluennot ja harjoitustöiden esittely yhteistyökumppaneille.

**Edeltävät opinnot:** Kivipajan perusteet

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2701 Taiteen ja tieteen filosofia, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää länsimaisen filosofisen tradition merkityksiä kulttuurissa: teoksissa, tuotteissa ja ammatillisessa tutkimuksessa. Opiskelija harjaantuu filosofiseen kysymyksenasetteluun ja analyysiin ammatillisissa tehtävissä. Opiskelija osaa sijoittaa ammatillisen opinnäytetyön tieteen-taiteen ja muotoilun kentällä. Opiskelija osaa arvioida oman toimintansa eettisiä vaikutuksia.

**Keskeinen sisältö:** Filosofiset peruskäsitteet ja osa-alueet. Tieteen ja tutkimuksen filosofiset lähtökohdat ja tieteen traditio. Taiteen ja muotoilun filosofisia perusteita ja analyysita-poja. Ammatti- ja tutkimus-eettiset soveltavat kysymykset. Kuvataiteen ja muotoilun opinnäytetyö osana ammatillista kehittymistä ja tutkimusosaamista. Ammatillisen tutkimuksen lähtökohdat ja kysymyksenasettelu.

**Edeltävät opinnot:** Tiedonhankinta, Visuaalinen tutkimus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Filosofian luennot 40 h, ammattieettinen analyysi ja siihen liittyvät keskustelut 20 h, opinnäytetyöprosessiin liittyvät luennot 20, ammatillisen tutkimussuunnitelman harjoitustehtävä, ohjauskeskustelut ja esittelyt 60.

**Arviointiperusteet:** Suoritetut kirjalliset tehtävät: Kriittisyys, realismisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HM2304 Muotoilu, 8 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu tuotteen funktioon eri asiakasryhmistä käsin. Tavoitteena on luoda yhteydet teollisuusyrityksiin

ja käydä läpi opintokokonaisuuden aikana tuotteen ketju suunnitelmasta teolliseksi tuotteeksi.

**Keskeinen sisältö:** Painopiste on teollisuudelle suunnitellussa muotoilutuotteessa. Opiskelija osallistuu suunnittelupalaveriin yhdessä asiakkaan, ohjaajien ja D´art Muotoilun palvelukeskuksen henkilökunnan kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, 2 vsk. ammatti opinnot

**Arviointiperusteet:** ammatillinen asenne, sitoutuminen, läsnäolo

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HM2305 Protopaja 3, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toteuttaa monimateriaalisissa protopajoissa opintokokonaisuuden tehtävänantona olevat suunnitelmat. Opiskelija osaa hyödyntää tuotetestauksen periaatteita ja soveltaa niitä käytännössä. Keskeinen sisältö: Tuotetestaus ja mallipajatoiminta, sekä yrityskäynnit ja asiantuntijaluennot ovat kurssin keskeisintä sisältöä. Mikäli opintokokonaisuuteen liittyy suunnittelukilpailuun osallistuminen, toteutus tehdään tämän opintojakson aikana.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, 2 vsk. ammatti opinnot

**Arviointiperusteet:** ammatillinen ote, läsnäolo, sitoutuneisuus

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

### HP2304 Viestintä, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti erilaisissa viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän osaa viestiä jäsenyteen ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää sekä kirjallisia että suullisia viestintätaitojaan osana ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Projektityössä tarvittavat viestintätaidot, ryhmätyöt, asiakirjat, raportointi, kielenhuolto, puheviestinnän perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 40 tuntia, ryhmätyöskentely 10, itsenäinen tiedonhankinta 25, oppimisyhteisöihin perehtyminen 20

**Arviointiperusteet:** Kirjoittaminen: arvioidut tehtävät. Puheviestintä: aktiivinen osallistuminen ja suunniteltu harjoitus.

**Arviointiasteikko:** Kirjoittaminen 1-5, Puheviestintä 1-5, Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP2801 Projektin suunnittelu ja johto, 3 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektityöskentelyn luonteen ja erityyppisten projektien erityispiirteitä. Opiskelija hahmottaa projektitoiminnan prosessin ja kokonaisuuden ideasta suunnittelun ja toteutuksen kautta arviointiin ja raportointiin osana ammattitaitoa. Opiskelija osaa tehdä projektisuunnitelman, toteuttaa projektin, seurata ja dokumentoida projektin kulkua ja laatia loppuraportin. Osaa toimia projektiryhmässä.

**Keskeinen sisältö:** Orientaatio projektityöskentelyn periaatteisiin ja tavoitteisiin ja alan projektitoimintaan, projektityyppisiin ja rahoitusmahdollisuuksiin. Projektijohtamisen työvälineet: Projektin ideointi ja suunnittelu, projektin johtaminen, seuranta ja dokumentointi.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** A)Kontaktiopetus /luennot 24, projektisuunnitelmien ja valmiiden projektien esittely 10, ohjauskeskustelut 2, itsenäinen työskentely 44 > integroituna ammatillisiin projekteihin. B) Virtuaalitoteutus: Johdanto opintojakson toteutukseen ja vierailevat luennoitsijat 10h, itsenäinen työskentely 70h.

Arviointiperusteet:Tehtävät: A) Projektisuunnitelma, projektin arviointi oppimisen arviointi omaan ammatilliseen projektiin liittyen B)Tai verkkototeutuksessa verkon kautta suoritettavat tehtävät.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP2406 Yrittäjyys, 6 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää suunnitteluprosessin ja taiteellisen tuotantoprosessin yrittäjyyden näkökulmasta. Opiskelija osaa toiminnassa luovan prosessin ohella kiinnittää huomiota taiteen ja muotoilun markkinointiin, taloussuunnitteluun ja taloudellisiin menestystekijöihin sekä oikeudellisiin peruskäsitelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Kulttuuriyrityksen toimintaympäristö ja sidosryhmät. Liiketoimintaosaamisen perusteet (markkinointi, laskentatoimi, rahoitus, tekijänoikeudet, teollisoikeudet, sopimukset). Opintojakson aikana opiskelija tekee itselleen toimintasuunnitelman (liiketoimintasuunnitelman) sekä arvioi tekemänsä suunnitelman perusteella toimintansa kannattavuutta. Suunnitelmaan kuuluu myös oman osaamisen markkinointisuunnitelman tekeminen.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus/luennot n. 60 h, seminaareihin osallistuminen n. 20h.Itsenäinen työskentely: kirjallisuus, tehtävien tekeminen, ohjauskeskustelut n. 80h

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen kontaktiopetukseen ja ryhmätyöskentelyyn, opintojakson aikana sovitut tehtävät sekä osallistuminen vierailuluentoihin ja seminaareihin.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), hylätty (0)

**HP2802 Yritysyhteistyöprojekti, 9 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektitoiminnan periaatteet ja hallitsee projektin toteuttamiseen liittyvät osa-alueet sekä yhteistyön yritysten ja yhteisöjen kanssa. Opiskelija osaa myös esitellä projektinsa asiakkaalle sekä suullisesti että visuaalisin keinoin.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla suunnitellaan ja toteutetaan projekti, jossa painotetaan opiskelijan ammatti-identiteetin kehittymistä ja suuntautumista, itsenäistä otetta vaativaa asioimista yritysten ja yhteisöjen kanssa, asiakaskontaktien luomista ja neuvottelutilanteiden hallintaa. Projektiin sisältyy oman tuotannon /työskentelyn taloudellinen tarkastelunäkökulma. Projektit toteutetaan pääsääntöisesti DART muotoilun palvelukeskuksen kautta.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot ja 2. vuoden ammatilliset opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojakson suorittaminen edellyttää sitoutumista projektiin, asiakasyhteistyön koordinointia ja valmiuksia joustaa työajoissa. Prosessin kulkua seurataan ja ohjataan säännöllisin aikaväleihin toistuvissa ohjausryhmäkokouksissa sekä kunkin projektin osalta prosessia seuraavat ja ohjaavat ammatilliset ohjaajat.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnissa kiinnitetään huomio itseohjautuvuuteen ja suunnittelu- ja

tuotantoprosessien kokonaishallintaan sekä viestintä- ja esitystekniisiin taitoihin.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP2510 Englannin kieli 1, orientointi ammattikieleen, 3 op**

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy käyttämään englannin kieltä erilaisissa ammattiin liittyvissä sosiaalisissa tilanteissa. Hän osaa myös ammatillista perussanastoa.

**Keskeinen sisältö:** Erilaisten sosiaalisten tilanteiden harjoittelua audiovisuaalista materiaalia hyväksi käyttäen. Ammatillisten tekstien läpikäyntiä. Suullisia esityksiä. Internetin käyttöä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus: 36 h. Suulliset ja kirjalliset kokeet: 4 h. Itsenäistä työskentelyä: 40 h

**Arviointiperusteet:** 80 % osallistuminen lähiopetukseen, kirjalliset tehtävät, itsenäinen opiskelu. Omaa alaa käsittelevä esitys, kirjallinen koe

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP2901 Ammatilliset projektit, 15 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toteuttaa itsenäisesti tai ryhmässä monialaisen taideilmaisuuksiin tai tuotesuunnitteluun liittyvän projektin, jossa toiminta tapahtuu verkostoituneesti ja tiimityönä.

**Keskeinen sisältö:** Projektista tehdään aina projektisuunnitelma, jonka mukaan edetään. Suunnitelmat ja valmiit projektit esitellään julkisesti niille osoitettuna aikoina. (Salassapitosopimuksen alaiset toimeksiannot esitellään suljetuin ovin) Projektin toteutukseen liittyy aina ulkopuolinen taho, yritys, yhteisö tai vastaava. Projekti dokumentoidaan, pidetään projektipäiväkirjaa ja tapaamisista tehdään pöytäkirjat / muistiot toteutuksen aikana. Projekti raportoidaan.

**Edeltävät opinnot:** Perus- ja ammattiopinnot  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojakso on itsenäistä työskentelyä, johon opiskelija itse hakee ohjauksen siihen nimetyltä

henkilöltä. Ryhmälle yhteistä kontaktiopetusta on projektisuunnitelmien ja valmiiden projektien esittelyt ja ohjausryhmätyöskentely.

**Arviointiperusteet:** Erilliset arviointikriteerit: Projektin suunnittelu- Prosessi ja projektin toteutus, projektityövälineiden hallinta- Tulokset ja tulosten arviointi- Projektissa tapahtunut viestintä: raportointi, dokumentointi ja suullinen esiintyminen

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP2511 Englannin kieli 2, kuvataiteen ja muotoilun ammattikieli, 3 op**

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää tietoaan alan ammattikielestä.

**Keskeinen sisältö:** Itsenäisiä kirjallisia tehtäviä. Suullisissa harjoituksissa korostetaan kielen kommunikatiivisuuden merkitystä ja kehitetään pohjaa toimia kansainvälisissä yhteyksissä.

**Edeltävät opinnot:** Englannin kieli 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus: 28 h. Itsenäinen työskentely: 40 h. Kirjallisen raportin laatiminen: 12 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen ja suullinen raportti.

**Arviointiasteikko:** Kiitettävä (5), hyvä (4-3), tyydyttävä (2-1), Hylätty (0)

**HP2902 Ruotsi, 5 op**

**Osaamisalueet:** Suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa viestiä alansa puitteissa keskeisiä ammattiasioita ruotsin kielellä. Hän osaa kehittää ammattitaitoaan seuraamalla alan pohjoismaista kehitystä.

**Keskeinen sisältö:** Alakohtaisen oppimateriaalin opiskelua ja tehtävien tekemistä parityönä, ryhmissä tai yksin.

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai ammatilliset kieliopinnot sekä kertaus.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Keskimäärin puolet ajasta käytetään lähiopetukseen ja puolet itsenäiseen opiskeluun (oppimateriaalin opiskelu, tehtävien tekeminen, tiedonhankinta ja kokeisiin valmistautuminen)

**Arviointiperusteet:** Tehtävien tekeminen ja palauttaminen. Kokeiden hyväksytyt suorittaminen. Suullisten tehtävien harjoittelua varten

## Musiikin koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Kulttuurialan ammattikorkeakoulututkinto, Musiikkipedagogi (AMK)

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Kulttuurialan ammattikorkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen tavoitteena on antaa opiskelijalle soittimen tai lauluäänen hallintaan perustuva taidollinen ja taiteellinen suorituskyyky, niin että hän voi toimia alan asiantuntija-tehtävissä musiikkioppilaitoksissa ja muusikon tehtävissä orkestereissa sekä myös free lancer -ammattinharjoittajana.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

Opinnoissa on kolme painopistealuetta: taidemusiikki, pop/jazz-musiikki, kansanmusiikki. Opetus etenee henkilökohtaisen opetus suunnitelman mukaisesti.

Tutkinnon laajuus on 270 opintopistettä ja säännönmukainen opiskeluaika neljä ja puoli vuotta.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus ja opiskelijaohjaus ja arviointi

Jokaviikkoinen soittotuntien ja muiden opintojen yhteydessä tapahtuva itsearviointi on keskeinen osa oppimisprosessia.

Ohjauksessa hyödynnetään perinteistä mestari-kisälli-suhdetta. Lähes kaikista opintosuorituksista annetaan henkilökohtainen suullinen palaute. Opiskelija-ohjaaja neuvoo opiskelijoita henkilökohtaisen opintosuunnitelman tekemisessä.

Lisäksi opiskelija-ohjaaja neuvoo kaikissa opintososiaalisissa asioissa. Opiskelija voi myös

kääntyä koulutusohjelman opiskelijatutorin puoleen kaikissa ongelmatilanteissa.

Opiskelu musiikin koulutusohjelmassa rakentuu pääaineen ja pedagogisten aineiden ympärille, joita muut aineet tukevat; päämääränä hyvä musiikin taiteellinen ja taidollinen kyky sekä pedagogiikan hallinta.

### Opintojen vuositeemat ovat seuraavat:

1. vuosi: Oppimisen oppija; pitkäjänteisen työskentelyn oppiminen.
2. vuosi: Opettamisen oppija; työskentely alkeisoppilaiden kanssa, C-tutkinto.
3. vuosi: Alkeisopettaja; itsenäinen työskentely alkeisoppilaiden kanssa.
4. vuosi: Ryhmäpedagogiikan oppija; työskentely pidemmällä olevien opiskelijoiden kanssa, B-tutkinto.
5. vuosi: Musiikkipedagogi; itsenäinen opettaja, opinnäytetyö.

### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opiskelijapalautetta kerätään mm. Opala-kyselyillä ja lähtö-, väli- ja loppukyselyillä sekä suoraan pääaineen opettajilta, heidän opiskelijoilta saamansa suoran suullisen palautteen kautta.

Opiskelijapalaute käsitellään opettajainkokouksissa ja sitä pyritään hyödyntämään opintojen rakenteen ja toteutuksen suunnittelussa.

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Opiskelija valitsee painopistealueensa mukaisen opintokokonaisuuden valinnaisista opinnoista.

Painopistealueet ovat taidemusiikki, kansanmusiikki ja pop-jazz-musiikki.

### PERUSOPINNOT

Orienteatio amk-opintoihin  
Suomen kieli ja viestintä  
Musiksvenska  
English for Musicians  
Työvälineohjelmat  
Musiikkiteknologia  
Musiikin työelämätietous  
Esiintymisvalmennus

### AMMATTIOPINNOT

Opettaminen ammattina  
Oppiminen ja opetussuunnitelmatyö  
Ohjaus ja arviointi  
Pedagogiikka 1  
Pedagogiikka 2  
Pedagogiikka 3  
Musiikkipedagogiikka  
Tutkiva opettajuus

### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

#### Kansanmusiikki

Pääinstrumentin C1, kansanmusiikki, arkaainen perinne  
Pääinstrumentin C2, kansanmusiikki, uudempi kansanmusiikki  
Pääinstrumentin B, kansanmusiikki, omat sävellykset  
Pääinstrumentin B, kansanmusiikki, ohjelmisto

Yhtye 1  
Yhtye 2  
Kansanmusiikkityöpaja 1  
Kansanmusiikkityöpaja 2  
Kansantanssi  
Sivuinstrumentti 1  
Sivuinstrumentti 2  
Kansanmusiikin instrumentit  
Kansanmusiikki - Musiikin teoria ja -historia  
Maailman musiikki  
Suomen kansanmusiikki  
Sovitus ja sävellys  
Kansanmusiikin teoria  
Taidemusiikin historia  
Populaarimusiikin historia

#### Pop-jazz-musiikki

Pääinstrumentti C  
Pääinstrumentti B  
Pop-jazz-sivuinstrumentti  
WorkShop  
WorkShop, Prima vista  
Sivuinstrumenttiyhtye  
Musiikkiprojektit  
Pop-Jazz-musiikki - Musiikin teoria ja -historia  
Säveltäjä  
Pop-jazz-harmonia  
Transkriptio  
Rytmiikka  
Notaatio

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.	5. v.
	21	5	0	0	
HR1000	2				
HR1010	3				
HR1011	5				
HR1012		5			
HR1014	3				
HR1015	3				
HR1016	3				
HR1017	2				
	3	10	17	13	
HR2010		4			
HR2011			5		
HR2012			6		
HR2013		6			
HR2014			6		
HR2018				6	
HR2016	3				
HR2017				7	
	41	32	32	36	
SV1119					
HR2630A1	14				
HR2630B2		14			
HR2631A			15		
HR2631B				25	
HR2619	4	4			
HR2620			4	4	
HR2621		2			
HR2622			2		
HR2624	2	3			
HR2117A	4	4			
HR2117B			4	4	
HR2626	3				
HR202					
HR2021		6			
HR2023A	4				
HR2027			3		
HR2120	3	3	3	3	
HR2049		2			
HR2050		2			
SV1122					
HR2743	9	17			
HR2705			9	35	
HR2753		2	3	3	
HR2061	4	4	4	4	3
HR2742	3				
HR2702				3	
HR2058	1	2	2		
HR20					
HR2059		3	3		
HR2041	3				
HR2060	3	3			
HR2044		4			
HR2045	2				



## Kulttuuriala

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.	5. v.
Populaarimusiikin historia	HR2062		4	4		
Kansanmusiikin historia	HR2048		2			
Taidemusiikin historia	HR2049		2			
<b>Taidemusiikki - laulu</b>	LAULU					
Pääinstrumentti, laulu (C)	HR2409A	15	15			
Pääinstrumentti, laulu (B)	HR2409B			20	25	
Laulumusiikin studio 1	HR2412	3				
Laulumusiikin studio 2	HR2413		3			
Laulumusiikin studio 3	HR2414			3		
Laulumusiikin studio 4	HR2415				3	
Liedseminaari A	HR2416A			3		
Liedseminaari B	HR2416B				3	
Ensemblelaulu	HR2417	3				
Ensemble 2	HR2116			5		
Pianonsoitto, orkesterisoittimet	HR2309	2	3	2	3	
Vieraiden kielten fonetiikka	HR2420	2		3		
Italia	HR2419		3			
Taidemusiikinteoria ja -historia	20B					
Länsimaisen taidemusiikin historia	HR2065	2				
Pohjoismaiden taidemusiikin historia	HR2066		2			
Satsioppi C1	HR2004	3				
Säveltapailu 1	HR2007	3				
Säveltapailu 2	HR2007B		3			
Musiikkianalyysi 1	HR2008			5		
Kansanmusiikin historia	HR2048		2			
Populaarimusiikin historia	HR2050		2			
<b>Taidemusiikki - piano</b>	PIANO					
Pääinstrumentti 1, piano	HR2111A	20				
Pääinstrumentti 2, piano (C)	HR2111B		20			
Pääinstrumentti 3, piano	HR2111C			20		
Pääinstrumentti 4, piano (B)	HR2111F				40	
Kamarimusiikki 1	HR2213A	3				
Kamarimusiikki 2	HR2214A		3			
Mestarikurssi 1	HR2320			1		
Mestarikurssi 2	HR2321				1	
Säestys & prima vista -soitto	HR2322			3		
Pianomusiikin historia ja esityskäytännöt	HR2223			3		
Taidemusiikinteoria ja -historia	200					
Länsimaisen taidemusiikin historia	HR2065	2				
Pohjoismaiden taidemusiikin historia	HR2066		2			
Satsioppi C1	HR2004	3				
Satsioppi C2	HR2006		5			
Säveltapailu 1	HR2007	3				
Säveltapailu 2	HR2007B			3		
Musiikkianalyysi 1	HR2008			5		
Kansanmusiikin historia	HR2048		2			
Populaarimusiikin historia	HR2050		2			
<b>Taidemusiikki - orkesterisoittimet</b>	ORKESTERI					
Pääinstrumentti 1, instrumenttikohtainen	HR2310A	15				
Pääinstrumentti 2, instrumenttikohtainen (C)	HR2310B		15			
Pääinstrumentti 3, instrumenttikohtainen	HR2310C			15		
Pääinstrumentti 4, instrumenttikohtainen (B)	HR2310F				33	
Orkesterisoitto	HR2225	5	5	5	5	
Pianonsoitto, orkesterisoittimet	HR2222			4		
Kamarimusiikki 1	HR2226	3	3			
Kamarimusiikki 2	HR2227			3	3	
Taidemusiikinteoria ja -historia	20A					

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.	5. v.
Länsimaisen taidemusiikin historia	HR2065	2				
Pohjoismaiden taidemusiikin historia	HR2066		2			
Satsioppi C1	HR2004	3				
Satsioppi C2	HR2006		5			
Säveltapailu 1	HR2007	3				
Säveltapailu 2	HR2009B		3			
Musiikkianalyysi 1	HR2008			5		
Kansanmusiikin historia	HR2048		2			
Populaarimusiikin historia	HR2050		2			
<b>TAIDEMUSIIKKI - harmonikka ja kitara</b>	HARKI					
Pääinstrumentti 1, harmonikka ja kitara	HR2116A	20				
Pääinstrumentti 2, harmonikka ja kitara (C)	HR2116B		20			
Pääinstrumentti 3, harmonikka ja kitara	HR2116C			20		
Pääinstrumentti 4, harmonikka ja kitara (B)	HR2116F				40	
Kamarimusiikki 1	HR2213A	3				
Kamarimusiikki 2	HR2214A		3			
Mestarikurssi 1	HR2320			1		
Mestarikurssi 2	HR2321				1	
Säestys & prima vista -soitto	HR2316	2				
Vapaa säestys & improvisaatio	HR2315		4			
Taidemusiikinteoria ja -historia	2000					
Länsimaisen taidemusiikin historia	HR2065	2				
Pohjoismaiden taidemusiikin historia	HR2066		2			
Satsioppi C1	HR2004	3				
Satsioppi C2	HR2006		5			
Säveltapailu 1	HR2007	3				
Säveltapailu 2	HR2007B		3			
Musiikkianalyysi 1	HR2008			5		
Kansanmusiikin historia	HR2048		2			
Populaarimusiikin historia	HR2050		2			
<b>TAIDEMUSIIKKI - musiikinteoria</b>	TEORIA					
Pääinstrumentti 1, instrumenttikohtainen	HR2310A	15				
Solistinen sivuaine, instrumenttikohtainen	HR2505		10			
Vapaa säestys 1, koodi soitinkohtainen	HR2312	3				
Vapaa säestys 2, soitinkohtainen	HR2313				5	
Laulu	HR2519		8			
Laulumusiikin studio 1	HR2412	3				
Laulumusiikin studio 2	HR2413		3			
Kuoro/orkesteri	HR2520		5			
Kuoron/orkesterinjohtajan perusteet	HR2521			5		
Kamarimusiikki 1	HR2213A	3				
Kamarimusiikki 2	HR2214A		3			
Italia	HR2419			3		
Vieraiden kielten fonetiikka	HR2524			3		
Partituurin soitto 1	HR2512			3		
Satsioppi B 1	HR2514	6				
Satsioppi B 2	HR2515		6			
Satsioppi A 1	HR2516			9		
Satsioppi A 2	HR2517				9	
Musiikkianalyysi 2	HR2518			9		
ATK-notaatio	HR2522			3		
Taidemusiikinteoria ja -historia	20					
Länsimaisen taidemusiikin historia	HR2065	2				
Pohjoismaiden taidemusiikin historia	HR2066		2			
Kansanmusiikin historia	HR2048		2			
Populaarimusiikin historia	HR2050		2			
Satsioppi C1	HR2004	3				

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.	5. v.
Satsioppi C2	HR2006		5			
Säveltapailu 1	HR2007	3				
Säveltapailu 2	HR2007B		3			
Musiikkianalyysi 1	HR2008			5		
Valinnaiset opinnot				8	5	2
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>				5	6	13
<b>HARJOITTELU</b>			5			
Pedagoginen opetusharjoittelu 1	HR4001		5			
Pedagoginen opetusharjoittelu 2	HR4002			6		
Pedagoginen opetusharjoittelu 3	HR4003				6	
Varsinainen harjoittelu	HR4004				13	
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		15				
Opinnäytetyö	HR5001	65	60	60	57	28

**PERUSOPINNOT**

**HR1000 Orientaatio amk-opintoihin, 2 op**

**Osaamisalueet:** vuorovaikutustaidot, viestintätaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opiskeluympäristönä. Hän tuntee musiikin koulutusohjelman tavoitteet ja ymmärtää oman vastuunsa musiikin korkeakouluopiskelijana. Hän tuntee omia ajattelu- ja tiedonkäsittelytapojaan sekä oppimistyylejään. Hän tunnistaa itsensä työryhmän jäsenenä. Hän asettaa itselleen oppimistavoitteet ja aloittaa henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laatimisen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy Pohjois-Karjalan ammattikorkeakouluun ja musiikin koulutusohjelmaan opiskeluympäristönä. Hän perehtyy ryhmädynamiikkaan sekä oppii tunnistamaan omia ajattelu- ja tiedonkäsittelytapojaan sekä oppimistyylejään. Hän asettaa omat oppimistavoitteensa ja aloittaa HOPS:n laatimisen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 8 tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 6 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Opetukseen ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, harjoitusten ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), hylätty (0)

**HR1010 Suomen kieli ja viestintä, 3 op**

**Osaamisalueet:** yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti erilaisissa viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän osaa viestiä jäsenyteen, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää sekä kirjallisia että suullisia viestintätaitojaan osana ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Työelämässä tarvittavat viestintätaidot, ryhmätyötaidot, asiakirjat, raportointi, kielenhuolto, puhe- ja esiintymisviestinnän, yhteisö- ja media viestinnän perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Luennot ja harjoitukset 40 tuntia, itsenäinen tiedonhankinta,

oppimisaineistoihin perehtyminen ja portfolioon viimeistely 40 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, harjoitusportfolio ja tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR1011 Musiksvenska, 5 op**

**Osaamisalueet:** vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää henkilökohtaisen kielitaidon merkityksen musiikkielämässä ja musiikin harjoittamisessa sekä ymmärtää pohjoismaista musiikkielämää osana omaa musiikillista toimintakenttäänsä ja pystyy osallistumaan musiikinharjoittajien väliseen kanssakäymiseen ruotsin kielellä sekä henkilökohtaisella että musiikin hallinnan tasolla. Opiskelija osaa keskustella omasta musiikin erityisalueestaan ja soittimestaan ruotsin kielellä ja pystyy selviytymään myös opetustehtävistä ruotsiksi. Opiskelija tiedostaa ruotsinkielisten tekstien lisäarvon musiikinharjoittajalle ja osaa käyttää hyväkseen ja kehittää musiikillista tietämystään ruotsinkielisen kirjallisuuden avulla sekä seuraamaan musiikkielämän ajankohtaisia ilmiöitä eri medioiden välityksellä. Opiskelija pystyy tuottamaan ruotsinkielisen kirjallisen etistyksen, koosteen tai raportin omalta musiikin erityisalaltaan.

**Keskeinen sisältö:** Pohjoismaiseen musiikkielämään perehtyminen suullisten ja kirjallisten harjoitteiden avulla, opiskelijan omaan musiikin erityisalaan liittyvään keskeiseen terminologiaan tutustumisen, omaan soittimeen tai musiikintekemiseen liittyviä keskusteluja, perehtyminen ajankohtaiseen ruotsinkieliseen kirjallisuuteen musiikin alalta.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 70 tuntia, seminaari-/ryhmätyöskentely 15 tuntia, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 25 tuntia. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 15 tuntia. Arviointi ja palaute 10 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen (väh. 80 %), suullinen ja kirjallinen kuulustelu.

Arviointiasteikko: T1 - K5, hylätty

**HR1012 English for Musicians, 5 op**

**Osaamisalueet:** vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää

henkilökohtaisen kielitaidon merkityksen musiikkielämässä ja musiikin harjoittamisessa sekä ymmärtää kansainvälistä musiikkielämää osana omaa musiikillista toimintakenttäänsä ja pystyy osallistumaan musiikinharjoittajien väliseen kanssakäymiseen englannin kielellä sekä henkilökohtaisella että musiikin hallinnan tasolla. Opiskelija osaa keskustella omasta musiikin erityisalueestaan ja soittimestaan englannin kielellä ja pystyy selviytymään myös opetustehtävistä englanniksi. Opiskelija tiedostaa englanninkielisten tekstien lisäarvon musiikinharjoittajalle ja osaa käyttää hyväkseen ja kehittää musiikillista tietämystään englanninkielisen kirjallisuuden avulla sekä seuraamaan musiikkielämän ajankohtaisia ilmiöitä eri medioiden avulla. Opiskelija pystyy tuottamaan englanninkielisen kirjallisen esityksen, koosteen tai raportin omalta musiikin erityisalueeltaan.

**Keskeinen sisältö:** Kansainväliseen musiikkielämään perehtyminen suullisten ja kirjallisten harjoitteiden avulla, opiskelijan omaan musiikkiin erityisalaan liittyvään keskeiseen terminologiaan tutustuminen, omaan soittimeen tai musiikintekemiseen liittyviä keskusteluja, perehtyminen ajankohtaiseen englanninkieliseen kirjallisuuteen musiikin alalta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 70 tuntia. Seminaari-/ryhmätyöskentely 15 tuntia. Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 25 tuntia. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 15 tuntia. Arviointi ja palaute 10 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen (väh. 80 %), suullinen ja kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR1014 Työvälineohjelmat, 3 op

**Osaamisalueet:** viestintätaidot, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on luoda opiskelijalle perusvalmiudet tekstinkäsittelyyn, taulukkolaskentaan ja esitysgraafikan tekemiseen. Opiskelija hallitsee käsitteitä ja pystyy itsenäisesti etsimään tietoa aiheesta.

**Keskeinen sisältö:** Tekstin muokkaaminen, perusasiakirjat, sisällysluettelo, laskentataulukon käyttö, peruslaskukaavat, graafisen esityksen toteuttaminen, erilaisten mallien käyttö, vaiheittaisten tehosteiden käyttö ja vaiheistettu esitys.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Koko-

naistuntimäärä 80 tuntia. Kontakti ja tunti-harjoitukset 40 tuntia, itsenäinen tiedonhankinta, palautettavat tehtävät ja oma harjoittelu.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistumien kontaktitunneille, annettujen tehtävien teko ja tentti.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR1015 Musiikkitekniikka, 3 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii perusasiat äänestä fysiologisena ilmiönä ja psykoakustiikkaa. Opiskelija oppii tietokonepohjaisen äänenkäsittelyn perusteet, tuntee audio- ja miniraidat sekä osaa tietokonepohjaisen musiikin tekemisen perusteet. Opiskelija oppii tallentamaan ääntä mikrofonilla käyttäen, päällekkäisäänityksen perusteet sekä ääni-ilmaisun ja työprosessien hallintaa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään äänen syntyyn, voimakkuuteen ja taajuuteen sekä kuulon toimintaan, äänihavaintoihin, tilavaikutelmaan ja suuntakuulemiseen. Ensimmäinen opetus viikko sisältää johdannon äänen ja toinen tietokonepohjaiseen musiikkiin teko.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Kontakti ja harjoitukset 40 tuntia, itsenäistyöskentely 35 tuntia sekä palaute ja arviointi 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset ja tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR1016 Musiikin työelämä-tietous, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa todennäköisen kuvan työelämästä, sen mahdollisuuksista ja haasteista sekä oikeuksistaan työelämässä.

**Keskeinen sisältö:** Käytännön työelämä-tietous, sopimukset, Gramex, Teosto, musiikkiyrittäjyys. Optimaalisten soittoasentojen hahmottaminen soittimesta riippumatta. Oman kehon tuntemus.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Luennot ja harjoitukset 40 tuntia, opiskelijan itsenäinen työskentely 35 tuntia sekä arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen

kontaktiopetukseen ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR1017 Esiintymisvalmennus, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy omaan instrumenttiinsa ilmaisuvälineenä. Hän saa valmiuksia esiintymisestä yksin ja ryhmässä. Opiskelija oppii hallitsemaan omaa kehoaan ja saa työvälineitä esiintymisjännityksen poistamiseen. Opintojakson tavoitteena on kehittää opiskelijan esiintymisvarmuutta erilaisissa esiintymistilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää luentoja ja harjoituksia mm. seuraavista teemoista: oma instrumentti ilmaisuvälineenä, kehohallinta ja -huolto, lavakarisma ja -säteily ja luonteva esiintyminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, harjoituksista ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja opiskelijan oma harjoittelu

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), hylätty (0)

## AMMATTIOPINNOT

### HR2010 Opettaminen ammattina, 4 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, yksilöllisen ohjauksen taito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kykenee tarkastelemaan opettajan työtä laaja-alaisesti erityisesti musiikin alalla ja rakentamaan oman perustellun ja tietoisensa opettajan ammatin luonteesta ja ammatti-identiteetistä. Opiskelija kykenee seuraamaan oman opetus-alansa sisällöllistä ja pedagogista keskustelua ja kehittämistyötä.

**Keskeinen sisältö:** Opettajankoulutuksen tavoitteet ja sisältö sekä opiskelutavat. Opettajan työtä ja ammatti-identiteettiä käsittelevä tieto.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 100 tuntia, joista lähiopiskelua 54 tuntia ja oppimistehtäviä 46 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2011 Oppiminen ja opetussuunnitelmatyö, 5 op

**Osaamisalueet:** yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kykenee arvioimaan erilaisten oppimiskäsitysten pohjalta oman opetustyönsä pedagogisia lähtökohtia sekä tietoisesti ja perustellusti rakentamaan oman opetustyönsä käyttöteoriaa. Opiskelija käyttää alansa opetussuunnitelmia opetuksensa suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana.

**Keskeinen sisältö:** Käsitteet oppimisesta ja ihmisestä oppijana. Alan opetussuunnitelmat.

**Edeltävät opinnot:** Opettaminen ammattina Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia, joista lähiopiskelua 54 tuntia ja oppimistehtäviä 80 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2012 Ohjaus ja arviointi, 6 op

**Osaamisalueet:** yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ohjata ja arvioida yksilöllisiä oppimisprosesseja sekä yksilö- että ryhmätilanteissa. Opiskelija kykenee suunnittelemaan ja toteuttamaan oppimistavoitteiden kannalta mielekkäitä oppimistilanteita ja arvioimaan tavoitteiden saavuttamista. Opiskelija kykenee refleктоimaan omaa toimintaansa opettajana.

**Keskeinen sisältö:** Opetuksen suunnittelun peruskysymykset. Ohjauksen ja arvioinnin perusteet ja niiden erilaiset toimintatavat.

**Edeltävät opinnot:** Opettaminen ammattina, oppiminen ja opetussuunnitelmatyö Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 160 tuntia, joista lähiopiskelua 54 tuntia sekä oppimistehtäviä 106 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2013 Pedagogiikka 1, 6 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutus-



taidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saada valmiudet soiton/laulun alkeisopetukseen sekä

**Pedagogiikka 2:n opintoihin.**

**Keskeinen sisältö:** Soitto-/laulutekniikan perusteet ja niiden opettaminen, alkeistasoinen ohjelmisto, opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus alkeisopetuksessa, ohjattua alkeistasoisen opetuksen seuraamista.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta sekä opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

**HR2014 Pedagogiikka 2, 6 op**

**Osaamisalueet:** arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky, muusikkous, instrumentin käsittelytaito, yksilöllisen ohjauksen taito, musiikin tuntemus

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saada valmiudet soiton/laulun opettamiseen itsenäisesti perusjaksotasolla sekä Pedagogiikka 3:n opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Soitto-/laulutekniikan perusteet ja niiden opettaminen, perusjaksotasoinen ohjelmisto, perusjakson valmentaminen ja arviointi, opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus perusjaksotason opetuksessa, ohjattua perusjaksotasoinen opetuksen seuraamista.

**Edeltävät opinnot:** Pedagogiikka 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta sekä opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** 2/3 arvosanasta tulee ohjaavan opettajan arvion perusteella, 1/3 näytetunnin perusteella.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2018 Pedagogiikka 3, 6 op**

**Osaamisalueet:** instrumentin käsittelytaito, yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saada valmiudet ryhmämusisoinnin ohjaamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Ryhmämusisoinnin perus-

teet ja niiden opettaminen, ohjelmisto, ryhmädynamiikka, ryhmäopetuksen seuraamista.

**Edeltävät opinnot:** Pedagogiikka 2

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta sekä opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** 2/3 arvosanasta tulee ohjaavan opettajan arvion perusteella, 1/3 näytetunnin perusteella.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

HR2016 Musiikkipedagogiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalle muodostuu kokonaisnäkemys musiikin oppimisen ja opettamisen perusteista, ajankohtaisista kysymyksistä ja uusimmasta tutkimuksesta. Opiskelija saa valmiuksia toimia pääaineensa mukaisissa musiikkikasvatustehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Tutustutaan alan keskeisiin oppimisteorioihin ja lähdekirjallisuuteen. Keskustelua ja pienryhmätehtäviä ja henkilökohtaisia oppimistehtäviä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Kontaktiopetus. Oppimistehtävät.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

**HR2017 Tutkiva opettajuus, 7 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija harjaantuu tutkivaan ja kehittävään työöteeseen. Opiskelija syventää käsitystään opettajan ammattitaidosta tarkastelemalla alansa ajankohtaisia kysymyksiä teorian ja käytännön näkökulmasta. Opiskelija osaa käyttää tiedonhankinnassaan asianmukaisia lähdeaineistoja. Opiskelija kykenee osallistumaan oman alansa sisällölliseen ja pedagogiseen kehittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyö oppimisen välineenä. Pedagogisen opinnäytetyön suunnittelu, toteutus ja raportointi.

**Edeltävät opinnot:** Opettaminen ammattina, Oppiminen ja opetussuunnitelmatyö sekä Ohjaus ja arviointi.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 185 tuntia. Ohjausryhmätyöskentely sekä vertaisohjaus 50 tuntia. Itsenäinen työskentely ja opinnäytetyö 135 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen

kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

**SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT**

**KANSANMUSIIKKI**

**HR2630A1 Pääinstrumentin C1, kansanmusiikki, arkaainen perinne, 14 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteyden työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee instrumentin vanhemman ja uudemman perinteen tyyliä ja tekniikat, valmistaa kattavan ohjelmiston ja oppii luomaan uutta muuntelemalla ja improvisoimalla tyylin mukaisesti.

**Keskeinen sisältö:** Perehtyminen oman instrumentin historiaan ja erilaisiin soittotyyleihin ja -tekniikoihin. Opetus sisältää myös improvisointia ja säestystä.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin D- tai I-kurssitutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 375 tuntia. Henkilökohtainen opetus lukuvuoden ajan. Loppu koostuu esiintymisestä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opiskelija laatii harjoittelu-päiväkirjan pohjalta lautakunnalle tekstin tutkintojensa tavoitteista ja oman oppimisprosessin painopisteistä.

**Arviointiperusteet:** Kaksi n. 30 min kestoista ohjelmakokonaisuutta, jotka voidaan esittää kahtena erillisenä osiona tai yhtenä kokonaisuutena. 1. osio arkaainen perinne, suoritus 1. vuoden keväällä 14 op. 2. osio uudempi kansanmusiikki, suoritus 2. vuoden keväällä 14 op. Ohjelmiston tulee sisältää myös opiskelijan omaa sovitustyötä. Puolet kokonaisuudesta voi olla säestettyä. Lautakunta voi halutessaan teettää tutkinnon yhteydessä esim. valmistamattoman säestystehtävän tai/ja melodiaimprovisaation, jonka pohjana on annettu teema, asteikko tai sointupohja.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

HR2630B2 Pääinstrumentin C2, kansanmusiikki, uudempi kansanmusiikki, 14 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteyden työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee instrumentin vanhemman ja uudemman perinteen

tyyliä ja tekniikat, valmistaa kattavan ohjelmiston ja oppii luomaan uutta muuntelemalla ja improvisoimalla tyylin mukaisesti.

**Keskeinen sisältö:** Perehtyminen oman instrumentin historiaan ja erilaisiin soittotyyleihin ja -tekniikoihin. Opetus sisältää myös improvisointia ja säestystä.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin D- tai I-kurssitutkinto

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 375 tuntia. Tuntimäärä koostuu henkilökohtaisesta opetuksesta ja esiintymisestä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opiskelija laatii harjoittelu-päiväkirjan pohjalta lautakunnalle tekstin tutkintojensa tavoitteista ja oman oppimisprosessin painopisteistä.

**Arviointiperusteet:** Kaksi n. 30 min kestoista ohjelmakokonaisuutta, jotka voidaan esittää kahtena erillisenä osiona tai yhtenä kokonaisuutena. 1. osio arkaainen perinne, suoritus 1. vuoden keväällä 14 op. 2. osio uudempi kansanmusiikki, suoritus 2. vuoden keväällä 14 op. Ohjelmiston tulee sisältää myös oppilaan omaa sovitustyötä. Puolet kokonaisuudesta voi olla säestettyä. Lautakunta voi halutessaan teettää tutkinnon yhteydessä esim. valmistamattoman säestystehtävän tai/ja melodiaimprovisaation, jonka pohjana on annettu teema, asteikko tai sointupohja.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2631A Pääinstrumentin B, kansanmusiikki, omat sävellykset, 15 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteyden työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Pääinstrumentti C:ssä hankittujen tietojen ja taitojen syventäminen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija keskittyy johonkin tai joihinkin pääinstrumenttityyppisiin ja -tyyleihin, hallitsee ne ja osoittaa kykyä perinteen luovaan soveltamiseen ja uuden tuottamiseen. Opetus sisältää improvisointia.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 400 tuntia. Tuntimäärä koostuu henkilökohtaisesta opetuksesta sekä esiintymisestä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opiskelija laatii harjoittelu-päiväkirjan pohjalta lautakunnalle tekstin tutkintojensa tavoitteista ja oman oppimisprosessin painopisteistä.

**Arviointiperusteet:** 1. omat sävellykset mahdollisesti edellisten pohjalta 30 min suoritus 3.

vuoden keväällä 15 op 2. Ohjelmakokonaisuus, joka on n. 60 min kestoltaan. Suoritus 4. vuoden keväällä 25 op.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2631B Pääinstrumentin B, kansanmusiikki, ohjelmisto, 25 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Pääinstrumentti C:ssä hankittujen tietojen ja taitojen syventäminen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija keskittyy johonkin tai joihinkin pääinstrumenttityyppeihin ja -tyyleihin, hallitsee ne ja osoittaa kykyä perinteen luovaan soveltamiseen ja uuden tuottamiseen. Opetus sisältää improvisointia.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 675 tuntia. Tuntimäärä koostuu henkilökohtaisesta opetuksesta sekä esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opiskelija laatii harjoittelu-päiväkirjan pohjalta lautakunnalle tekstin tutkintojensa tavoitteista ja oman oppimisprosessin painopisteistä.

**Arviointiperusteet:** 1. omat sävellykset mahdollisesti edellisten pohjalta 30 min suoritus 3. vuoden keväällä 15 op 2. Ohjelmakokonaisuus, joka on n.60 min kestoltaan. Suoritus 4. vuoden keväällä 25 op

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2619 Yhtye 1, 8 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa valmiudet yhteymsointiin: solistina ja säestäjänä toimimiseen, ohjelmiston harjoitteluun, soitintamiseen ja sovitukseen ja perehtyy sekä musiikin akustiseen että vahvistettuun esittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Opetus painottuu suomalaisen kansanmusiikkiin, sen eri aikakausiin ja tyyleihin. Sovituksia tehdään sekä nuotintettuina että kuulonvaraisesti toteutettuina. Yhteymsoinnissa kehitetään myös improvisointivalmiuksia. Opetusryhmän vuosikurssiyhtye.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 215 tuntia. Ryhmäopetusta kahden lukuvuoden ajan ensimmäisenä ja toi-

senä opiskeluvuonna. Lisäksi omalla ajalla tapahtuvaa harjoittelua.

1. syksy: arkaaista (laulu- ja soitin) musiikkia, esiintyminen lukukauden lopuksi.

1. kevät: uudempaa (laulu- ja soitin) musiikkia, esiintyminen lukukauden lopuksi.

2. syksy: jommastakummasta tai molemmista perinteen lajeista ammentaen, esiintyminen lukukauden lopuksi.

2. kevät: sovitusyhtye opiskelija tuo omia sovituksia yhtyeen työstettäväksi, esiintyminen lukukauden lopuksi.

**Arviointiperusteet:** Jokaisen jakson lopussa kestoltaan vähintään 20 min tutkintokonsertti sekä opettajan palaute tuntityöskentelystä. Arvioinnissa annetaan palautetta tavoitteiden toteutumisesta (ks. Tavoitteet).

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2620 Yhtye 2, 8 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Täydentää ja syventää yhtye 1:ssä hankittuja tietoja ja taitoja. Kehittää valmiuksia opiskelijoiden itsenäisempään yhteytyöskentelyyn. Opetusryhmien kokoonpanot voivat poiketa vuosikurssin kokoonpanosta ja kumpanakin vuonna voi olla eri kokoonpano. Musiikkiteknologian integroiminen mukaan työskentelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Yhtye 2 koostuu kahdesta vuoden mittaisesta periodista, joiden aikana keskitytään yhtyeenä joko teatterintekijöiden tai tanssijoiden kanssa tehtävään yhteisproduktioon tarkkojen etukäteissuunnitelmien mukaisesti taikka valmistetaan edellisiin rinnastettava n. 45 min mittainen konsertti. Mahdollisesti studiotyöskentelyä. Opiskelijoiden oman työskentelyn osuus kasvaa niin sovittajana kuin ohjelmiston harjoittajanakin.

**Edeltävät opinnot:** Yhtye 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 215 tuntia. Ryhmäopetusta kahden lukuvuoden ajan kolmantena ja neljäntenä opiskeluvuonna. Loppu koostuu harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Edellä mainittu esiintyminen molempien lukuvuosien lopussa.

**Arviointiperusteet:** Kestoltaan vähintään 45 min konsertti kummankin lukuvuoden päätteeksi ja opettajan palaute tuntityöskentelystä.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2621 Kansanmusiikkityöpaja 1, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osallistuu ohjelmakokonaisuuden tai esityksen kokoamiseen ryhmän jäsenenä ja oppii periodiluonteisten projektien toteuttamisen sekä osallistuu intensiiviovetukseksi tapahtuvaan workshoppiin.

**Keskeinen sisältö:** Periodiluonteisen opetuksen puitteissa kootaan kansanmusiikin omaisen ohjelmakokonaisuus tai kehitetään ja syvennetään jotain erityistä osaamisaluetta

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Työmäärä koostuu periodiluonteisesta kontaktiopetuksesta sekä mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintokokonaisuus voi koostua useammasta pienestä kurssista.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2622 Kansanmusiikkityöpaja 2, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osallistuu ohjelmakokonaisuuden tai esityksen kokoamiseen ryhmän jäsenenä ja oppii periodiluonteisten projektien toteuttamisen sekä osallistuu intensiiviovetukseksi tapahtuvaan workshoppiin.

**Keskeinen sisältö:** Periodiluonteisen opetuksen puitteissa kootaan kansanmusiikin omaisen ohjelmakokonaisuus tai kehitetään ja syvennetään jotain erityistä osaamisaluetta

**Edeltävät opinnot:** Kansanmusiikkityöpaja 1 Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Työmäärä koostuu periodiluonteisesta kontaktiopetuksesta sekä mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintokokonaisuus voi koostua useammasta pienestä kurssista.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2624 Kansantanssi, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Oppia tanssimaan eri rytmityypit ja ymmärtää, miten tanssittavuus vaikuttaa kansanmusiikin esittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Tavoitteena on perehtyä suomalaisen kansantanssiin sekä sen rytmikaan ja muihin ominaispiirteisiin käytännössä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Ryhmäopetusta kahden lukuvuoden ajan. Loppu koostuu opiskelijan itsenäisestä työstä

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2117A Sivuinstrumentti 1, 8 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa sivuinstrumentissa omaa kokonaisvaltaista muusikkouttaan tukevan taidon.

**Keskeinen sisältö:** Soittimen/laulun perustekniikan opiskelua. Perustasoiseen ohjelmitoon perehtymistä. Säestystehtäviä. Laulajille on pakollisena ensimmäisenä sivuinstrumenttina jokin soitinsoitin ja instrumentalisteille laulu. Toivottavaa on, että jokainen opiskelija tulee opiskelleeksi paitsi laulua, myös jotain soitinsoitinta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 215 tuntia. Opetus on ensimmäisen vuoden pienryhmäopetusta ja toisen vuoden yksilöopetusta, lisäksi opiskelijan omaa harjoittelua. Ryhmien koot määräytyvät instrumenttikohtaisesti, sopivan kokoryhmän arvioi opettaja instrumenttikohtaisesti.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija suorittaa kestoltaan 20 minuutin mittaisen tutkinnon, jossa esittelee monipuolisesti hankkimiaan taitoja.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), hylätty (O)

### HR2117B Sivuinstrumentti 2, 8 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa sivuinstrumentissa sellaisen taidon, että se tukee hänen kokonaisvaltaista muusikkouttaan. Toivottavaa on, että jokainen opiskelija tulee



opiskelleeksi paitsi laulua, myös jotain soitinsoitinta.

**Keskeinen sisältö:** Soittimen/laulun perustekniikan opiskelua. Perustasoisesta ohjelmistoon perehtymistä. Säestystehtäviä.

**Edeltävät opinnot:** Sivuinstrumentti 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Opetus on ensimmäisen vuoden pienryhmäopetusta ja toisen vuoden yksilöopetusta, lisäksi opiskelijan omaa harjoittelua. Ryhmien koot määräytyvät instrumenttikohdasta.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija suorittaa kestoaltaan 20 minuutin mittaisen tutkinnon, jossa esittelee monipuolisesti hankkimiaan taitoja.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), hylätty (0)

### HR2626 Kansanmusiikin instrumentit, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu keskeisiin kansansoittimiin ja niiden luonteenomaisiin erityispiirteisiin musisoiden.

**Keskeinen sisältö:** Keskeisten kansanmusiikki-instrumenttien soittotekniikan perusteet, soittotyylit ja niiden omaan kansanomaiseen sävelmistöön tutustuminen ja sen soveltaminen. Soittimina mm. pienkanteleet, viulu, haitarit, basso, puhaltimet, kielisoittimet ja jouhikko.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja itsenäisestä harjoittelusta.

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo opetuksessa välttämätön

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2021 Maailman musiikki, 6 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa yleiskäsityksen maailman musiikkikulttuureista ja niiden ominaispiirteistä.

**Keskeinen sisältö:** Jakso jakautuu kolmeen 2 op kokonaisuuteen, jotka ovat: Euroopan kansanmusiikit, Maailman musiikkikulttuurit, Suomalais-ugrilaiset musiikkikulttuurit. Eri osa-alueisiin tutustuminen luentoja, musiikin kuuntelun, kirjallisuuden ja mahdollisesti itse musisoiden.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu luennoista, itsenäisestä työskentelystä ja tentistä. Opintojakson voi myös suorittaa tenttimällä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2023A Suomen kansanmusiikki, 4 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Saada kattava kokonaiskäsitys suomalaisen kansanmusiikin historiasta ja perinnelajeista sekä arkistojen käytöstä.

**Keskeinen sisältö:** Käydään suomalaisen kansanmusiikin historia kronologisesti läpi, tutustutaan eri aikakausien kansanmusiikki-ilmiöihin.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 110 tuntia. Tuntimäärä koostuu ryhmäopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Kertauskuulustelu

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2027 Sovitus ja sävellys, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii sovittamaan ja säveltämään monipuolisesti erilaisille kokoonpanoille ja eri käyttötarkoituksiin soveltuvaa musiikkia, jonka suhde perinteeseen vaihtelee perinteisen mukaisesta uutta perinnettä luovaan tyyliin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tekee erilaisia sävellyksiä ja sovituksia sekä ohjatusti että itsenäisesti. Opintojakso liittyy pääinstrumentti B: n ensimmäiseen osioon tukien pääinstrumenttitutkinnon tekoa.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu opiskelijan itsenäisestä työstä sekä henkilökohtaisesta opetuksesta.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija osoittaa hallitsevansa sovituksen ja sävellyksen teon. Vähintään viisi eri tyylistä ja eri kokoonpanoille kirjoitettua soitusta tai sävellystä.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), hylätty (0)

### HR2120 Kansanmusiikin teoria, 12 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on opiskelijan muusikkouden kehittäminen teorian ja analyysin keinoin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy sekä teoriassa että käytännössä: kansanmusiikin vanhemman ja uudemman perinteen tyyli- ja analysointimenetelmiin, kansanmusiikkiteorian tärkeimpiin käsitteisiin, kansanmusiikille ominaisiin asteikkoihin ja eri viritysjärjestelmiin, melodian muodostukseen, rytmikkään, harmoniaan ja muotorakenteisiin, harmonia- ja muotooppiin, historiallisen moniäänisyyden erilaisiin muotoihin, arkistojen käsikirjoitusten ja äänitteiden analysoimiseen, eritasoisten kansanmusiikkinuotinnusten tulkitsemiseen ja erilaisiin nuotintamismenetelmiin, kuullun ja kirjoitetun musiikin analyysiin, oman muusikkouden analysoimiseen sekä kehittää valmiuksia musiikinteoreettisten tietojen soveltamiseen taiteellisessa toiminnassa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 325 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäistä työskentelystä.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytty ja hylätty eri osa-alueittain.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2049 Taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta länsimäisen musiikin historiasta tiivistettynä. Suunnattu kansanmusiikin ja pop/jazz musiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu länsimäisen musiikin historiaan eri aikakausina.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu luennoista ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta populaarimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu Kansanmusiikin ja Taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää luentoja ja etätehtäviä sekä kuuntelutehtäviä ja kuullun analysointia äänitteiltä ja DVD-taltioinneilta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### POP-JAZZ-MUSIIKKI

#### HR2743 Pääinstrumentti C, 26 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee opintojaksotason edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytmikäsittelyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttämään tulkintaan ja improvisointiin, rytmisektio- ja sektiosoittoon, soitinmerkeistä säestämiseen ja saa valmiudet pääinstrumentti B:n opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton tekniikka ja tulkinnallisia kysymyksiä, vapaa säestys, prima vista, repertuaarin valmistaminen, jam-session soittoa.

**Edeltävät opinnot:** Kyseisen soittimen D-taso.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 700 tuntia. Opinnot jakautuvat ensimmäiselle ja toiselle vuodelle. Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisestä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Osa opinnoista voidaan toteuttaa intensiiviperiodina tai projektityönä.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty



**HR2705 Pääinstrumentti B, 44 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee opintojaksotason edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytminkäsittelyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttämään tulkintaan ja improvisointiin, rytmisektio- ja sektiioitton, sointumerkeistä säestämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton tekniisiä ja tulkinnallisia kysymyksiä, vapaa säestys, prima vista, repertuaarin valmistaminen, jam-session soittoa.

**Edeltävät opinnot:** Kyseisen soittimen C-taso.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 1 190 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2753 Pop-jazz-sivuinstrumentti, 8 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa sivuinstrumentissa sellaisen taidon, että se tukee hänen pääaineensa pedagogista ja taiteellista osaamista.

**Keskeinen sisältö:** Keyboard Harmony on teoreettinen aine, joka tukee harmoniatunneilla opittua asiaa. Funktionaalista harmoniaa opitaan soveltamaan käytännön harjoituksilla. Kyky soittaa/säestää pianolla helpohkoja kappaleita ja soittaa oikeat sointuyhdistelmät. Laulajien pitää myös pystyä säestämään itseään. Kaksi vuotta pakollista pianon opiskelua. Kolmantena vuotena voi vaihtaa sivuaineen kitaran. Tutkinto suoritetaan joko kitaralla tai pianolla.

**Pääaine pianistit:** Soittavat pakollisena sivuaineena rumpuja.

**Pääaine kitaristit:** Piano pakollisena kaksi vuotta. Kolmantena vuotena sivuaineen voi vaihtaa rumpuihin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 215 tuntia. Kontaktiopetus

ja opiskelijan itsenäistyöskentely. Opintojakso jakautuu toiselle, kolmannelle ja neljännelle vuodelle.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2061 WorkShop, 19 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Vuosittain järjestetään kaksi ensembleä (workshop I ja workshop II), molempien kesto on syys- ja kevätlukukaudet. Aineiden musiikillinen tyyliuunta ja sisältö päätetään vuosi kohtaisesti ko. tarpeen mukaan. Opiskelija osallistuu opintojensa aikana erityyppisiin workshoppeihin. Suositellaan, että opiskelija valitsee vain yhden workshop-ryhmän vuodessa. Ylimääräiset workshop-opintopisteet kirjataan vapaasti valittaviin opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Ensemble opiskelua eri tyyliuunnissa vastuu opettajan ohjauksessa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 115 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opiskelija valitsee vain yhden workshop-ryhmän vuodessa.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), hylätty (0)

**HR2742 WorkShop, Prima vista, 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena parantaa nuottikuvan hahmotuskykyä sekä reagointia vaihtuviin tilanteisiin yhteytyöskentelyn puitteissa.

**Keskeinen sisältö:** Ohjelmiston harjoittamista ilman ennakkovalmistautumista. Ohjausta oleellisen ja epäoleellisen nuottiaineksen valitsemiseen prima vista -tilanteessa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja omasta prima vista -soittamisesta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opetukseen. Soittokoe

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2702 Sivuinstrumenttiyhtye, 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on tutustuttaa opiskelija yhteymsointiin omaa sivuinstrumenttia käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Pop-, rock-, jazz- ja tanssimusiikkityylisten kappaleiden harjoittaminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annetun ohjelmiston harjoittelu.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

**HR2058 Musiikkiprojektit, 5 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Erikseen valmistettava kurssikokonaisuus, jonka sisältö vaihtelee lukukausittain. Noin viikon kestoinen periodi, jonka aikana ei anneta perusopetusta, vaan kaikki opiskelijat osallistuvat projektiin. Tavoitteena antaa opiskelijalle kokemusta ensemble työskentelystä taiteellisesti kunnianhimoisessa produktiossa vieraillevien solistien kanssa. Konsertti-kokonaisuus esitetään aina yleisölle ja pyritään mahdollisuuksien mukaan myös taltioimaan (kuva & ääni). Jaksossa voidaan vaihtoehtoisesti keskittyä kuvan ja äänen taltiointiin studio-olosuhteissa.

**Keskeinen sisältö:** Ensemble opiskelua. Vierailuvia opettajia/solisteja. Live- esiintymisiä ja taltiointeja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Opintojakso periodimuotoisena ensimmäisen, toisen ja kolmannen vuoden aikana.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

**HR2059 Säveltapailu, 6 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kehittää opiskelijan musiikillisia taipumuksia ja sisäistä kuuloa siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalinen ja modaalinen musiikki laulaen ja kirjoittaen. Intervallien ja sointujen tunnistaminen laulaen ja kirjoittaen. Rytmikka, polyrytmikka, laajennetut nelisointu ja harmoniakulkujen tunnistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä kahden opiskelu (toisen ja kolmannen) vuoden aikana.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), hylätty (0)

**HR2041 Pop-jazz-harmonia , 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tonaalisen ja modaalin harmonian kirjoittamisen sointumerkein ja sointusatsina. Opiskelija kykenee soinnuttamaan melodian eri tavoin ja pystyy käyttämään tyylinmukaista sijaissointutusta.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen harmonian analyysi, asteikkojen harmoniasuhde, hybridit, modaalinen harmonia, modaaliset lainasointu, melodian kirjoitus, 2- ja 3-ääninen soli ja erilaiset reharmonisointitekniikat.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H) Hylätty (0)

**HR2060 Transkriptio, 6 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia havainnoimaan, tunnistamaan ja merkitsemään

äänitteistä rytmejä, melodioita, harmonioita ja erilaisia soitinkokoonpanoja.

**Keskeinen sisältö:**

- 10 soolotranskriptiota, joita soitetaan soitto-tunneilla ja teknisessä tutkinnossa.

- 10 "Lead sheet" -transkriptiota, joita soitetaan workshopeissa mahdollisuuksien mukaan.

- transkriptioita tehdään eri tyylisiä, eri tem-poisia ja eri instrumentaatioita sisältävistä kappaleista.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kokonaistuntimäärä 180 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, etätehtävistä ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2044 Rytmikka, 4 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tunte-mus, vuorovaikutustaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on pereh-tyä afroamerikkalaisen musiikin rytmikkaan, sivuten myös latino tyyliä (Brasilia, Kuuba). Syventää tuntemusta kolmimuunteiseen fra-seeraukseen, erikoistahtilajeihin sekä polyryt-mikkaan. Opintojakson aikana opiskelija kehittä-ää myös nuotinnus- ja prima vista -kykyjään. Keskeinen sisältö: Opintojakso sisältää rytmisiä harjoituksia laulaen ja taputtaen. Jonkin verran yhtyetyöskentelyä, mutta erityisesti pyritään kehittämään opiskelijan kykyä nuotintaa kuulemiansa tehtäviä äänitteiltä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Koko-naituntimäärä 110 tuntia. Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2045 Notaatio, 2 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hyödyn-tää tietokonetta nuotinnuksessa.

Keskeinen sisältö: Nuotinnusohjelman mahdol-lisuuksiin tutustuminen käytännön harjoittelun kautta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Koko-naistuntimäärä 54 tuntia. Opiskelijan työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija osoittaa hallit-sevansa nuotinnusohjelman peruskäytön.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), hylätty (0)

**HR2062 Populaarimusiikin historia, 8 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tunte-mus, viestintätaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on muodos-taa kokonaisvaltainen käsitys populaarimu-siikin kehityksestä 1900-luvun alusta tähän päivään ja selventää historian merkitystä ny-kypäivän musiikin tekemisessä. Jaksolla pyri-tään antamaan opiskelijalle sekä motivaatio-ta että valmiuksia etsiä itse kurssimateriaalia täydentävää tietoa.

**Keskeinen sisältö:** Tutustutaan populaarimu-siikin kehitykseen ja leviämistapoihin 1900-lu-vun alusta ja hahmotetaan musiikin yhteyksiä ajan muihin historiallisiin ilmiöihin. Pääpaino afroamerikkalaisen musiikin kehityksellä, mu-kana myös eurooppalaisten populaarimusiik-ki-ilmiöiden tarkastelua. Harkinnan ja tarpeen mukaan myös muita aiheita, jotka auttavat po-pulaarimusiikin eri ilmiöiden ymmärtämistä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Koko-naistuntimäärä 215 tuntia. Ryhmäope-tusta ensimmäisenä vuonna. Toisena suoritus-vuonna tehdään kaksi kirjallista tutkielmaa, pääpaino itseopiskelussa ja kirjallisen tutkiel-man tekemisessä. Ryhmätapaamisia toisena vuotena sopimuksen ja tarpeen mukaan.

**Arviointiperusteet:** Ensimmäisen vuoden kirjallisista kokeista sekä kuuntelukokeesta (1 tai 2 kpl), jokaisesta vähintään 50 % pisteis-tä. Toisen vuoden kirjallisten töiden arviointi ja läpikäynti yhdessä ohjaavan opettajan kanssa sekä kieliasun tarkastaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

**HR2048 Kansanmusiikin historia, 2 op**

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuoro-vaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta kansanmusiikimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu pop-jazz ja taidemusiikin opiskeli-joille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu kan-

sanmusiikin eri osa-alueisiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Koko-naistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäises-tätyöstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistumi-nen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

**HR2049 Taidemusiikin historia, 2 op**

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuoro-vaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta länsimäisen musiikinhistoriasta tii-vistettynä. Suunnattu kansamusiikin ja pop/jazz musiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu länsi-mäisen musiikin historiaan eri aikakausina.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu luennoista ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson voi suorittaa myös tent-timällä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistumi-nen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

**TAIDEMUSIIKKI - laulu**

**HR2409A Pääinstrumentti, laulu (C), 30 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ta-son edellyttämän laulutekniikan, äänenmuo-dostuksen ja sävelpuhtauden ja saa valmiudet pääinstrumentti B:n opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Vähintään 80 laulun har-joittaminen ohjelmistoluettelon mukaan seu-raavasti:

- a) osasto 1 ( Vaccai )
- b) 8 kpl osastosta 2
- c) 25 kpl osastosta 3
- d) 7 kpl osastosta 4 ja 6
- e) 10 kpl osastosta 5
- f) 30 kpl osastosta 7, joista vähintään 5 kpl ryhmästä 7.3

**Edeltävät opinnot:** Laulun D- tai I-tutkinto.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

Kokonaistuntimäärä 810 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisestä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäises-tä työstä.

**Arviointiperusteet:**

**Ohjelmasuoritus:**

```
<!--[if !supportLists]-->a)
<!--[endif]-->näyte osastosta 1
<!--[if !supportLists]-->b)
<!--[endif]-->1 kpl osastosta 2
<!--[if !supportLists]-->c)
<!--[endif]-->2 kpl osastosta 3
<!--[if !supportLists]-->d)
<!--[endif]-->1 kpl osastosta 4 tai 6
<!--[if !supportLists]-->e)
<!--[endif]-->1 kpl osastosta 5
f) <!--[endif]-->2 kpl osastosta 7
Ohjelma on esitettävä alkukielellä
Arviointiasteikko: T1 - K5, hylätty
```

**HR2409B Pääinstrumentti, laulu (B), 45 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on opiskeli-jan äänenkäytön kehittäminen ja monipuolinen tutustuminen klassiseen lauluohjelmistoon ja eri tyylilajeihin.

**Keskeinen sisältö:** 75 ohjelmistoluettelon laulun harjoittaminen seuraavasti :

- a) osasto 1 (Marchesi)
- b) 5 kpl osastosta 2
- c) 25 kpl osastosta 3
- d) 10 kpl osastosta 4 ja 6
- e) 10 kpl osastosta 5
- f) 25 kpl osastosta 7, joista 8 kpl ryhmästä 7.3

**Edeltävät opinnot:** Laulun C-tutkinto.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Koko-naistuntimäärä 1 215 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisestä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäises-tä työstä.

**Arviointiperusteet:**

**Ohjelmasuoritus:**

```
<!--[if !supportLists]-->a)
<!--[endif]-->näyte osastosta 1 ( Marchesi )
<!--[if !supportLists]-->b)
<!--[endif]-->1 kpl osastosta 2
<!--[if !supportLists]-->c)
<!--[endif]-->2 kpl osastosta 3
<!--[if !supportLists]-->d)
<!--[endif]-->1 kpl osastosta 4 tai 6
```



<!--[if !supportLists]-->e)  
 <!--[endif]-->2 kpl osastosta 5, joista ainakin toisen oltava ooppera-aria  
 <!--[if !supportLists]-->f)  
 <!--[endif]-->2 kotimaista laulua osastosta 7, joista vähintään yksi suomen kielellä  
**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2412 Laulumusiikin studio 1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa omakohtaisen työn kautta yleiskuvan keskeisimmistä laulukirjallisuudesta. Vaihtoehtoinen kamarimusiikki 1 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen laulumusiikin eri tyyleihin barokista nykypäivään. Ohjelmisto jakson tason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
 Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2413 Laulumusiikin studio 2, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa omakohtaisen työn kautta yleiskuvan keskeisimmistä laulukirjallisuudesta. Vaihtoehtoinen kamarimusiikki 2 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen laulumusiikin eri tyyleihin barokista nykypäivään. Ohjelmisto kurssitason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Laulumusiikin studio 1  
 Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2414 Laulumusiikin studio 3, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa omakohtaisen työn kautta yleiskuvan keskeisimmistä laulukirjallisuudesta.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen laulumusiikin eri tyyleihin barokista nykypäivään. Ohjelmisto tason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Laulun C-tutkinto, Laulumusiikin studio 1 ja 2.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2415 Laulumusiikin studio 4, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa omakohtaisen työn kautta yleiskuvan keskeisimmistä laulukirjallisuudesta.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen laulumusiikin eri tyyleihin barokista nykypäivään. Ohjelmisto jakson tason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Laulun C-tutkinto, Laulumusiikin studio 1, 2 ja 3.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2416A Liedseminaari A, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää teknistä, tulkinnallista ja tyyllistä osaamistaan lied-taiteen osalta.

**Keskeinen sisältö:** Lied-kokonaisuuden valmistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Laulun D- tai I-tutkinto  
 Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2416B Liedseminaari B, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää teknistä, tulkinnallista ja tyyllistä osaamistaan lied-taiteen osalta.

**Keskeinen sisältö:** Lied-kokonaisuuden valmistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Laulun D- tai I-tutkinto  
 Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2417 Ensemblelaulu, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii laulamaan osana erilaisia kokoonpanoja ja tutustuu keskeiseen ensemble-ohjelmistoon.

**Keskeinen sisältö:** Ensemble-teoksen valmistaminen ja erilaisiin teoksiin tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Laulun D- tai I-tutkinto.  
 Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta, mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2116 Ensemble 2, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii laulamaan osana erilaisia kokoonpanoja ja tutustuu keskeiseen ensemble-ohjelmistoon.

**Keskeinen sisältö:** Ensemble-teoksen valmistaminen ja erilaisiin teoksiin tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Laulun D-tutkinto  
 Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta, mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty(H), Hylätty(O)

### HR2309 Pianonsoitto, orkesterisoitimet, 10 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa pianonsoitossa sellaisen taidon, että se tukee hänen pääaineensa pedagogista ja taiteellista osaamista.

**Keskeinen sisältö:** Pianonsoiton perustekniikan opiskelua. Oman pääinstrumentin alkeisohjelmiston säestyksiin perehtymistä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 215 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäistä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija harjoittelee annetun määrän säestyksiä oman pääinstrumenttinsa peruskurssiohjelmistosta. Säestyksistä osa tulee esittää julkisesti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2420 Vieraiden kielten fonetiikka, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on antaa laulajille valmius tuottaa viimeistelty, autenttinen sointukuva vieraskielisestä lauluohjelmistosta ilman vasinaisia kieliopintoja.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu muiden kuin italian kielen ääntämiseen. Esimerkiksi saksa, ranska, venäjä, norja, englantia ja espanja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, harjoituksista ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja mahdolliset testit.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2419 Italia, 3 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija oppii ääntämään italian standardikieltä oikeaoppisesti sekä osaa ilmaista itseään perusviestintätilanteissa.



**Keskeinen sisältö:** Italia ja italian kieli (murteet ja kielivähemmistöt), standardikielen ääntäminen ja intonaatio, kulttuuritietous sekä viestintä- ja tapakulttuuri, musiikkitermistö ja lyhyt johdanto Italian musiikkiin, perusviestintätilanteet, kieliopin perusrakenteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetus, harjoitukset ja ryhmätyöskentely 40 tuntia, oppimistehtävät ja oppimisaineistoihin perehtyminen 35 tuntia ja arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, suulliset (2-4) ja kirjalliset testit (1-2).

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2065 Länsimaisen taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikillisesta kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Länsimaisen musiikin historia antiikista tähän päivään.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2066 Pohjoismaiden taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista Suomessa ja muissa Pohjoismaissa suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikin kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Pohjoismaiden musiikin historia suomalaista musiikkia painottaen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2004 Satsioppi C1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen harmonian perusteet. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuksien aikana laadittavista tehtävistä.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2007 Säveltapailu 1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä nuotintamaan kuulemaansa musiikkia.

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2007B Säveltapailu 2, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä nuotintamaan kuulemaansa musiikkia

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotinta-

mistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Säveltapailu 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2008 Musiikkianalyysi 1, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa musiikkianalyysin perusvalmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Oppisisällön muodostavat barokkimusiikki ja klassis-romanttinen kausi sekä lyhyt katsaus renessanssin ja 1900-luvun musiikkiin. Sisällön painotuksissa ja analyysimateriaalin valinnassa voi olla suuntautumisvaihtoehto- ja instrumenttikohdaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kolme kirjallista kuulustelua

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2048 Kansanmusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta kansanmusiikimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu pop-jazz ja taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu kansanmusiikin eri osa-alueisiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta populaarimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu Kansanmusiikin ja Taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää luentoja ja etätehtäviä sekä kuuntelutehtäviä ja kuullun analysointia äänitteiltä ja DVD-taltioinneilta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### TAIDEMUSIIKKI - piano

#### HR2111A Pääinstrumentti 1, piano, 20 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät taiteellis-tekniset solistiset valmiudet jatkaa pääinstrumenttiopintoja seuraavalla (vuosisuoritus 2. tai C) tasolla.

**Keskeinen sisältö:** Pianonsoiton tekninen hallinta, laaja perehtyminen ohjelmistoon. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian pianomusiikin ohjelmistoluetteloita 3 ja 2, jotka ovat saatavana vastuuopettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin D- tai C-taso saavutettu.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 540 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (henkilökohtaista ohjausta, lisäksi esiintymisvalmennuksen ryhmätunteja), esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta, perehtymisestä kirjallisuuteen, musiikin kuuntelusta ja muusta itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opetuksen seuraaminen, edistyminen pianonsoitossa, solistinen näyte (mahdollinen julkinen konsertti/konsertit).

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2111B Pääinstrumentti 2, piano (C), 20 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät solistiset valmiudet kehittyä pedagogina sekä kohottaa taiteellista osaamistaan seuraavien pääinstrumenttiopintojen (vuosisuoritus 3.) edellyttämälle tasolle.

**Keskeinen sisältö:** Vaativan tason pianonsoiton hallinta, laaja perehtyminen ohjelmistoon, oman taiteilijaprofiilin kehittäminen.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin D- tai C-taso

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 540 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (henkilökohtaista ohjausta, lisäksi esiintymisvalmennuksen ryhmätunteja), esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta, perehtymisestä kirjallisuuteen, musiikin kuuntelusta ja muusta itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opetuksen seuraaminen, edistyminen pianonsoitossa, solistinen näyte (mahdollinen julkinen konsertti/konsertit).

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2111C Pääinstrumentti 3, piano, 20 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät solistiset valmiudet kehittyä pedagogina sekä kohottaa taiteellista osaamistaan seuraavien pääinstrumenttiopintojen (vuosisuoritus 4. tai B) edellyttämälle tasolle.

**Keskeinen sisältö:** Vaativan taiteellisen tason pianonsoiton hallinta, syvällinen perehtyminen ohjelmistoon, oman taiteilijaprofiilin edelleen kehittäminen. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian pianomusiikin ohjelmistoluetteloa 2, joka on saatavana vastuuolettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C-taso  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 540 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (henkilökohtaista ohjausta, lisäksi esiintymisvalmennuksen ryhmätunteja), esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta, pe-

rehtymisestä kirjallisuuteen, musiikin kuuntelusta ja muusta itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opetuksen seuraaminen, edistyminen pianonsoitossa, solistinen näyte (mahdollinen julkinen konsertti/konsertit).

**Arviointiasteikko:** T1- K5, hylätty

**HR2111F Pääinstrumentti 4, piano (B), 40 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa korkeatasoiset solistiset valmiudet toimia esiintyvänä pianotaiteilijana sekä ammatillisen tason pianopedagogina. Opiskelijan teknis-taiteellinen osaamistaso on riittävä mahdollisiin pianonsoiton jatko-opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Pianonsoiton hallinta, monipuolinen ja syvällinen perehtyminen keskeiseen piano-ohjelmistoon. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian pianomusiikin ohjelmistoluetteloa 2, joka on saatavana vastuuolettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C, vaadittavat edeltävät pääinstrumentin vuosisuoritukset.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 1 080 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (henkilökohtaista ohjausta, lisäksi esiintymisvalmennuksen ryhmätunteja), esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Solistinen näyte, joka koostuu enintään 60 min. kestävästä, monipuolisesti musiikin tyylilajeja sisältävästä konserttiohjelmasta. Ohjelmaan voi sisältyä myös konsertto/konserton osa tai kamarimusiikkiteos. Solistisen näytteen arvioi lautakunta.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2213A Kamarimusiikki 1, 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä oman instrumentin kamarimusiikkiohjelmistoon ja saavuttaa pedagogin työhön riittävät yhteissoiton valmiudet. Vaihtoehtoinen laulustudio 1 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa

oma instrumentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät solistiset opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (ryhmäopetusta tai henkilökohtaista ohjausta) esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä. Opintojakso voidaan toteuttaa myös intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Kehittyminen kamarimusiikkitaidoissa sekä musiikin esittäminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2214A Kamarimusiikki 2, 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä oman soittimen kamarimusiikkiohjelmistoon ja saavuttaa taiteellisesti korkeatasoiset yhteissoiton valmiudet. Vaihtoehtoinen laulustudio 2 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa oma pääinstrumentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Kamarimusiikki 1 tai vastaava.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (ryhmäopetusta tai henkilökohtaista ohjausta) esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä. Opintojakso voidaan toteuttaa myös intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Kehittyminen kamarimusiikkitaidoissa sekä musiikin esittäminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2320 Mestarikurssi 1, 1 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää taiteellista ja/tai pedagogista osaamistaan jonkun PKAMK:n ulkopuolisen mestarimusiikon johdolla.

**Keskeinen sisältö:** Soittotaito, esiintymistaidot.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät pääinstrumentinsoiton opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 27 tuntia. Työmäärä koostuu lähinnä opiskelijan itsenäisestä valmistautumi-

sesta mestarikurssille sekä intensiiviperiodina toteutettavan mestarikurssin kontaktiopetukseen osallistumisesta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja itsenäinen työskentely.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

**HR2321 Mestarikurssi 2, 1 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää taiteellista ja/tai pedagogista osaamistaan jonkun PKAMK:n ulkopuolisen mestarimusiikon johdolla.

**Keskeinen sisältö:** Pianonsoittotaidot, esiintymistaidot.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät pianonsoiton opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 27 tuntia. Koostuu lähinnä opiskelijan itsenäisestä valmistautumisesta mestarikurssille sekä intensiiviperiodina toteutettavan mestarikurssin kontaktiopetukseen osallistumisesta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja itsenäinen työskentely.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

**HR2322 Säestys & prima vista -soitto, 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Pianopedagogin työhön riittävien säestysvalmiuksien kehittäminen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy pianosäestyksen (myös vapaan säestyksen) ja prima vista -soiton perusteisiin sekä erityispiirteisiin.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät pianonsoitto-opinnot.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta (ryhmä) ja opiskelijan itsenäisestä työskentelystä. Opinnot voidaan toteuttaa intensiiviperiodina.

**Arviointiperusteet:** Säestystehtävien ja prima vista -soiton hallinta sekä yhteissoittotaito.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty



**HR2223 Pianomusiikin historia ja esityskäytännöt, 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Pianomusiikin historiaan ja eri koulukuntien esityskäytäntöihin syventyminen.

**Keskeinen sisältö:** Perehtyminen pianon ja pianomusiikin historiaan ja keskeisiin esityskäytäntöihin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Kontaktiopetus (ryhmäopetus) sekä itsenäinen työskentely. Opintojakso voidaan toteuttaa intensiiviperiodina.

**Arviointiperusteet:** Opetukseen osallistumisen aktiivisuus, suullinen tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2065 Länsimaisen taidemusiikin historia, 2 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikillisesta kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Länsimaisen musiikin historia antiikista tähän päivään.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2066 Pohjoismaiden taidemusiikin historia, 2 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista Suomessa ja muissa Pohjoismaissa suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikin kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Pohjoismaiden musiikin historia suomalaista musiikkia painottaen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu

kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2004 Satsioppi C1, 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen harmonian perusteet. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista tehtävistä.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2006 Satsioppi C2, 5 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä

**Keskeinen sisältö:** Renessanssin ja barokin kontrapunkti. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista sävellyksistä

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 ja K5, hylätty

**HR2007 Säveltapailu 1, 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä

nuotintamaan kuulemaansa musiikkia.

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2007B Säveltapailu 2, 3 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä nuotintamaan kuulemaansa musiikkia

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Säveltapailu 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2008 Musiikkianalyysi 1, 5 op**

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa musiikki-analyysin perusvalmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Oppisisällön muodostavat barokkimusiikki ja klassis-romanttinen kausi sekä lyhyt katsaus renessanssin ja 1900-luvun musiikkiin. Sisällön painotuksissa ja analyysimateriaalin valinnassa voi olla suuntautumisvaihtoehto- ja instrumenttikohtaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien te-

keminen, kolme kirjallista kuulustelua

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2048 Kansanmusiikin historia, 2 op**

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta kansanmusiikimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu pop-jazz ja taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu kansanmusiikin eri osa-alueisiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

**HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op**

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta populaarimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu Kansanmusiikin ja Taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää luentoja ja etätehtäviä sekä kuuntelutehtäviä ja kuullun analysointia äänitteiltä ja DVD-taltioinneilta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

**TAIDEMUSIIKKI - orkesterisoittimet**

**HR2310A Pääinstrumentti 1, instrumenttikohtainen, 15 op**

**Osaamisalueet:** itseohjautuvuus ja itsearviointikyky, muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito,



työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee jakson tason edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytminkäsittelyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttämään tulkintaan.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton tekniisiä ja tulkinnallisia kysymyksiä, prima vista ja repertuaarin valmistaminen

**Edeltävät opinnot:** Kyseisen soittaminen D- tai I-taso

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kokonaistuntimäärä 405 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2310B Pääinstrumentti 2, instrumenttikohdainen (C), 15 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee jakson tason edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytminkäsittelyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttämään tulkintaan ja saa valmiudet pääinstrumentti B:n opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton tekniisiä ja tulkinnallisia kysymyksiä ja repertuaarin valmistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentti 1, instrumenttikohdainen

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 405 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

HR2310C Pääinstrumentti 3, instrumenttikohdainen, 15 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee soittotason edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytminkäsittelyn ja fraseerauksen, ky-

kenee ohjelmiston edellyttämään tulkintaan ja improvisointiin, rytmisektio- ja sektiosoittoon, sointumerkeistä säestämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton tekniisiä ja tulkinnallisia kysymyksiä, prima vista ja repertuaarin valmistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Kyseisen soittimen C-soittotaso

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 405 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2310F Pääinstrumentti 4, instrumenttikohdainen (B), 33 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa korkeatasoiset solistiset valmiudet toimia esiintyvänä taiteilijana sekä ammatillisen tason pedagogina. Opiskelijan teknis-taiteellinen osaamistaso on riittävä mahdollisiin jatko-opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija hallitsee soittotason edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytminkäsittelyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttämään tulkintaan ja improvisointiin, rytmisektio- ja sektiosoittoon, sointumerkeistä säestämiseen.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentti 3, instrumenttikohdainen

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 890 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, harjoittelusta ja opiskelijan muusta itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2225 Orkesterisoitto, 20 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saada monipuolinen käsitys orkesteritoiminnasta, orkesterimusiikin päätyylikausista sekä saavuttaa ammattimuusikolta vaadittavat valmiudet pitkäjänteiseen orkesterityöhön.

**Keskeinen sisältö:** Jousisoittajat työskentelevät sinfonia- sekä kamariorkesterissa työsuun-

nitelman mukaan. Puhaltajat ja muut työskentelevät sinfonia- ja muissa orkestereissa sekä tarvittaessa puhallinyhtyeissä työsuunnitelman mukaan.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kokonaistuntimäärä 540 tuntia. Tuntimäärä koostuu stemmaharjoituksista, tuttiharjoituksista, esiintymisistä, henkilökohtaisesta harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, oman stemman hallinta.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2222 Pianonsoitto, orkesterisoittimet, 4 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa pianonsoitossa sellaisen taidon, että se tukee hänen pääaineensa pedagogista ja taiteellista osaamista

**Keskeinen sisältö:** Pianonsoiton perustekniikan opiskelua. Oman pääinstrumentin alkeisohjelmiston säestyksiin perehtymistä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 110 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija harjoittelee 15 säestystä oman pääinstrumenttinsa peruskurssiohjelmistosta. Säestyksistä 3 tulee esittää julkisesti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2226 Kamarimusiikki 1, 6 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Tutustua kamarimusiikkiin ja saavuttaa yhteissoiton vaatimat valmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää pääsääntöisesti ainakin neljän kamarimusiikkiteoksen valmistamisen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, sovittujen teosten harjoittelu.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2227 Kamarimusiikki 2, 6 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Tutustua kamarimusiikkiin ja saavuttaa yhteissoiton vaatimat valmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää pääsääntöisesti ainakin neljän kamarimusiikkiteoksen valmistamisen.

**Edeltävät opinnot:** Kamarimusiikki 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, sovittujen teosten harjoittelu.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2065 Länsimaisen taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikillisesta kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Länsimaisen musiikin historia antiikista tähän päivään.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2066 Pohjoismaiden taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista Suomessa ja muissa Pohjoismaissa suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä

musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikin kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Pohjoismaiden musiikin historia suomalaista musiikkia painottaen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2004 Satsioppi C1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen harmonian perusteet. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista tehtävistä.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2006 Satsioppi C2, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä

**Keskeinen sisältö:** Renessanssin ja barokin kontrapunkti. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista sävellyksistä

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 ja K5, hylätty

### HR2007 Säveltapailu 1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä nuotintamaan kuulemaansa musiikkia.

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2009B Säveltapailu 2, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä nuotintamaan kuulemaansa musiikkia.

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Säveltapailu 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2008 Musiikkianalyysi 1, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa musiikkianalyysin perusvalmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Oppisisällön muodostavat barokkimusiikki ja klassis-romanttinen kausi sekä lyhyt katsaus renessanssin ja 1900-luvun

musiikkiin. Sisällön painotuksissa ja analyysimateriaalin valinnassa voi olla suuntautumismateriaalin vaihtoehto- ja instrumenttikohdaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kolme kirjallista kuulustelua

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2048 Kansanmusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta kansanmusiikimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu pop-jazz ja taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu kansanmusiikin eri osa-alueisiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta populaarimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu Kansanmusiikin ja Taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää luentoja ja etätehtäviä sekä kuuntelutehtäviä ja kuullun analysointia äänitteiltä ja DVD-taltioinneilta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### TAIDEMUSIIKKI - harmonikka ja kitara

#### HR2116A Pääinstrumentti 1, harmonikka ja kitara, 20 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät taiteellis-tekniset solistiset valmiudet jatkaa pääinstrumenttiopintoja seuraavalla (vuosisuoritus 2. tai C) tasolla.

**Keskeinen sisältö:** Pääinstrumentinsoiton tekninen hallinta, laaja perehtyminen ohjelmistoon. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian instrumenttikohdaisia ohjelmistoluetteloita 3 ja 2, jotka ovat saatavana vastuuopettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin D- tai C-taso saavutettu.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 540 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (henkilökohtaista ohjausta, lisäksi esiintymisvalmennuksen ryhmätunteja), esiintymisestä sekä opiskelijan harjoittelusta, perehtymisestä kirjallisuuteen, musiikin kuuntelusta ja muusta itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opetuksen seuraaminen, edistyminen soitossa, solistinen näyte (mahdollinen julkinen konsertti/konsertit).

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### HR2116B Pääinstrumentti 2, harmonikka ja kitara (C), 20 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät taiteellis-tekniset solistiset valmiudet jatkaa pääinstrumenttiopintoja seuraavalla (vuosisuoritus 3.) tasolla.

**Keskeinen sisältö:** Pääinstrumentinsoiton tekninen hallinta, laaja perehtyminen ohjelmistoon. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian instrumenttikohdaisia ohjelmistoluetteloita 3 ja 2, jotka ovat saatavana vastuuopettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin D- tai C-taso saavutettu.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 540 tuntia. Koostuu kontak-

tiopetuksesta (henkilökohtaista ohjausta, li-säksi esiintymisvalmennuksen ryhmätunteja), esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta, perehtymisestä kirjallisuuteen, musiikin kuuntelusta ja muusta itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opetuksen seuraaminen, edistyminen soitossa, solistinen näyte (mahdollinen julkinen konsertti/konsertit).

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2116C Pääinstrumentti 3, harmonikka ja kitara, 20 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät solistiset valmiudet kehittyä pedagogina sekä kohottaa taiteellista osaamistaan seuraavien pääinstrumenttiopintojen (vuosisuoritus 4.) edellyttämälle tasolle.

**Keskeinen sisältö:** Vaativan taiteellisen tason soiton hallinta, syvälinen perehtyminen ohjelmistoon, oman taiteilijaprofiilin edelleen kehittäminen. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian instrumenttikohdaisia ohjelmistoluetteloita 2, jotka ovat saatavina vastuuopettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C-taso Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 540 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (henkilökohtaista ohjausta, lisäksi esiintymisvalmennuksen ryhmätunteja), esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta, perehtymisestä kirjallisuuteen, musiikin kuuntelusta ja muusta itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opetuksen seuraaminen, edistyminen soitossa, solistinen näyte (mahdollinen julkinen konsertti/konsertit).

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2116F Pääinstrumentti 4, harmonikka ja kitara (B), 40 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa korkeatasoiset solistiset valmiudet toimia esiintyvänä taiteilijana sekä ammatillisen tason pedagogina. Opiskelijan teknis-taiteellinen osaamistaso on riittävä mahdollisiin pääaineinstrumentin jat-

ko-opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Vaativan taiteellisen tason soiton hallinta, syvälinen perehtyminen ohjelmistoon, oman taiteilijaprofiilin edelleen kehittäminen. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian instrumenttikohdaisia ohjelmistoluetteloita 2 ja 1, jotka ovat saatavina vastuuopettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C, vaadittavat edeltävät pääinstrumentin vuosisuoritukset.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 1 080 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (henkilökohtaista ohjausta, lisäksi esiintymisvalmennuksen ryhmätunteja), esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Solistinen näyte, joka koostuu enintään 60 min. kestävästä, monipuolisesti musiikin tyylilajeja sisältävästä konserttiohjelmasta. Ohjelmaan voi sisältyä myös konsertto/konserton osa tai kamarimusiikkiteos. Solistisen näytteen arvioi lautakunta.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2213A Kamarimusiikki 1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä oman instrumentin kamarimusiikkiohjelmistoon ja saavuttaa pedagogin työhön riittävät yhteissoiton valmiudet. Vaihtoehtoinen laulustudio 1 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa oma instrumentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät solistiset opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (ryhmäopetusta tai henkilökohtaista ohjausta) esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä. Opintojakso voidaan toteuttaa myös intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Kehittyminen kamarimusiikkitaidoissa sekä musiikin esittäminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2214A Kamarimusiikki 2, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä oman soittimen kamarimusiikkiohjelmistoon ja saavuttaa taiteellisesti korkeatasoiset yhteissoiton valmiudet. Vaihtoehtoinen laulustudio 2 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa oma pääinstrumentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Kamarimusiikki 1 tai vastaava.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (ryhmäopetusta tai henkilökohtaista ohjausta) esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä. Opintojakso voidaan toteuttaa myös intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Kehittyminen kamarimusiikkitaidoissa sekä musiikin esittäminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2320 Mestarikurssi 1, 1 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää taiteellista ja/tai pedagogista osaamistaan jonkun PKAMK:n ulkopuolisen mestarimuusikon johdolla.

**Keskeinen sisältö:** Soittotaito, esiintymistaidot.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät pääinstrumentinsoiton opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 27 tuntia. Työmäärä koostuu lähinnä opiskelijan itsenäisestä valmistautumisesta mestarikurssille sekä intensiiviperiodina toteutettavan mestarikurssin kontaktiopetukseen osallistumisesta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja itsenäinen työskentely.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2321 Mestarikurssi 2, 1 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää taiteellista ja/tai pedagogista osaamistaan jonkun PKAMK:n ulkopuolisen mestarimuusikon johdolla.

**Keskeinen sisältö:** Pianonsoittotaidot, esiintymistaidot.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät pianonsoiton opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 27 tuntia. Koostuu lähinnä opiskelijan itsenäisestä valmistautumisesta mestarikurssille sekä intensiiviperiodina toteutettavan mestarikurssin kontaktiopetukseen osallistumisesta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja itsenäinen työskentely.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2316 Säestys & prima vista -soitto, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Pianopedagogin työhön riittävien säestysvalmiuksien kehittäminen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy pianosäestyksen ja prima vista -soiton perusteisiin sekä erityispiirteisiin.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät pianonsoitto-opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja itsenäisestä työskentelystä. Opinnot voidaan toteuttaa intensiiviperiodina.

**Arviointiperusteet:** Säestystehtävien ja prima vista -soiton hallinta sekä yhteissoittotaito.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2315 Vapaa säestys & improvisaatio, 4 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Kyky säestää melodioita sopivia harmonia- ja rytmikkaelementtejä soveltaen sekä kyky improvisoida musiikkia eri tyylien mukaisesti.

**Keskeinen sisältö:** Sointujen hallinta, sointumerkit, tyypilliset sointukulut, soinnuttaminen, säestystyyliin tutustuminen, improvisointiin tutustuminen, korvakuulosoitto.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 110 tuntia. Kontaktiopetus, (ryhmäopetusta) ja itsenäinen työskentely. Opetus voidaan toteuttaa intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Soitonnäyte, jossa säestetään nuotinnettu melodia sointumerkeistä



sekä melodia kuulonvaraisesti. Vapaa improvisaationäyte.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2065 Länsimaisen taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikillisesta kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Länsimaisen musiikin historia antiikista tähän päivään.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2066 Pohjoismaiden taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista Suomessa ja muissa Pohjoismaissa suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikin kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Pohjoismaiden musiikin historia suomalaista musiikkia painottaen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2004 Satsioppi C1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen harmonian perusteet. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista tehtävistä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2006 Satsioppi C2, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä

**Keskeinen sisältö:** Renessanssin ja barokin kontrapunkti. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista sävellyksistä

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 ja K5, hylätty

### HR2007 Säveltapailu 1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä nuotintamaan kuulemaansa musiikkia.

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2007B Säveltapailu 2, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä nuotintamaan kuulemaansa musiikkia

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Säveltapailu 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2008 Musiikkianalyysi 1, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa musiikkianalyysin perusvalmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Oppisisällön muodostavat barokkimusiikki ja klassis-romanttinen kausi sekä lyhyt katsaus renessanssin ja 1900-luvun musiikkiin. Sisällön painotuksissa ja analyysimateriaalin valinnassa voi olla suuntautumisvaihtoehto- ja instrumenttikohdaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kolme kirjallista kuulustelua

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2048 Kansanmusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta kansanmusiikimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu pop-jazz ja taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu kansanmusiikin eri osa-alueisiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta populaarimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu Kansanmusiikin ja Taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää luentoja ja etätehtäviä sekä kuuntelutehtäviä ja kuullun analysointia äänitteiltä ja DVD-taltioinneilta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

## TAIDEMUSIIKKI - musiikinteoria

### HR2310A Pääinstrumentti 1, instrumenttikohmainen, 15 op

**Osaamisalueet:** itseohjautuvuus ja itsearviointikyky, muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee jakson edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytminkäsittelyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttämään tulkintaan.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton tekniisiä ja tulkinnallisia kysymyksiä, prima vista ja repertuaarin valmistaaminen

**Edeltävät opinnot:** Kyseisen soittaminen D- tai I-taso

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 405 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä,

harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto  
**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2505 Solistinen sivuaine, instrumenttikohtainen, 10 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa sivuaineensa sellaisen taidon, että se tukee hänen teoriaopetuksensa pedagogista ja taiteellista osaamista.

**Keskeinen sisältö:** Jonkin soittimen opintoja. Jos opiskelijan solistinen pääaine ei ole piano, on hänen suoritettava solistisena sivuaineena pianonsoiton opintoja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 270 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta sekä opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija suorittaa 3/3 soittotutkinnon tai sovelletun 3/3 soittotutkinnon

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2312 Vapaa säestys 1, koodi soitinkohtainen, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Vapautua nuottikuvasta ja pystyä soittamaan eri tyylien vaatimia helpohkoja tehtäviä, sekä kyetä säestämään yksinäisiä melodioita sekä improvisoida.

**Keskeinen sisältö:** Kolmi- ja nelisointuharmonia, sointujen hallinta, sointumerkit, tyypilliset sointukulut, soinnuttaminen, säestystyyliin tutustuminen, melodian ja ja säestyksen yhdistäminen, improvisointiin tutustuminen, korvakuuloosito

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Henkilökohtainen opetus 30 min/vko lukuvuoden ajan. Osa opetuksesta voidaan toteuttaa myös ryhmätunteina. Loppu koostuu harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tutkinto jossa säestetään nuotinnettu melodia sointumerkeistä, melodia kuulonvaraisesti sekä valmistettu tehtävä nuo-

teitta.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2313 Vapaa säestys 2, soitinkohtainen, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää vapaa säestys 1-opintojaksolla saavutettuja taitoja.

**Keskeinen sisältö:** Opiskellaan monipuolista soinnunkäyttöä ja erilaisia säestyskuvioita.

**Edeltävät opinnot:** Vapaa säestys 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Soittokoe

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2519 Laulu, 8 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on tutustua laulutekniikkaan siinä määrin, että laulamisen käyttö teorian opetuksen apuvälineenä helpottuu.

**Keskeinen sisältö:** Äänenmuodostuksen perusteet. Hengitystekniikka. Perustason ohjelmisto

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 215 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opetukseen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2412 Laulumusiikin studio 1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa omakohtaisen työn kautta yleiskuvan keskeisimmästä laulukirjallisuudesta. Vaihtoehtoinen kamarimusiikki 1 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen laulumusi-

kin eri tyyliin barokista nykypäivään. Ohjelmisto jakson tason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2413 Laulumusiikin studio 2, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa omakohtaisen työn kautta yleiskuvan keskeisimmästä laulukirjallisuudesta. Vaihtoehtoinen kamarimusiikki 2 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen laulumusiikin eri tyyliin barokista nykypäivään. Ohjelmisto kurssitason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Laulumusiikin studio 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2520 Kuoro/orkesteri, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saada monipuolinen käsitys kuoro- tai orkesteritoiminnasta, oppia toimimaan ryhmän jäsenenä, sekä saavuttaa ammattimuusikolta vaadittavat valmiudet pitkäjänteiseen työskentelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Osallistuminen kuoron tai orkesteri toimintaan

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja esiintymisistä ja opiskelijan omasta harjoittelusta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, sovittujen teosten harjoittelu.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2521 Kuoron/orkesterinjohdon perusteet, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa auttavan taidon johtaa kuoroa tai orkesteria sekä valmiudet jatko-opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Lyöntitekniikka. Pulssin hahmottaminen. Korvan harjaannuttaminen. Videotarkkailu.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopeksesta, opiskelijan omasta harjoittelusta, partituurin tutkimisesta ja musiikin kuuntelusta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opetukseen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2213A Kamarimusiikki 1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä oman instrumentin kamarimusiikkiohjelmistoon ja saavuttaa pedagogin työhön riittävät yhteisösoitton valmiudet. Vaihtoehtoinen laulustudio 1 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa oma instrumentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät solistiset opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (ryhmäopetusta tai henkilökohtaista ohjausta) esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä. Opintojakso voidaan toteuttaa myös intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Kehittyminen kamarimusiikkitaidoissa sekä musiikin esittäminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2214A Kamarimusiikki 2, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä oman soitti-



men kamarimusiikkiohjelmistoon ja saavuttaa taiteellisesti korkeatasoiset yhteissoiton valmiudet. Vaihtoehtoinen laulustudio 2 kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa oma pääinstrumentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Kamarimusiikki 1 tai vastaava.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (ryhmäopetusta tai henkilökohtaista ohjausta) esiintymisistä sekä opiskelijan harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä. Opintojakso voidaan toteuttaa myös intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Kehittyminen kamarimusiikkitaidoissa sekä musiikin esittäminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2419 Italia, 3 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija oppii ääntämään italian standardikieltä oikeaoppisesti sekä osaa ilmaista itseään perusviestintätilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Italia ja italian kieli (murteet ja kielivähemmistöt), standardikielen ääntäminen ja intonaatio, kulttuuritietous sekä viestintä- ja tapakulttuuri, musiikkitermistö ja lyhyt johdanto Italian musiikkiin, perusviestintätilanteet, kieliopin perusrakenteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetus, harjoitukset ja ryhmätyöskentely 40 tuntia, oppimistehtävät ja oppimisaineistoihin perehtyminen 35 tuntia ja arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, suulliset (2-4) ja kirjalliset testit (1-2).

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2524 Vieraiden kielten fonetiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on antaa valmius tuottaa viimeistelty, autenttinen sointukuva vieraskielisestä lauluohjelmistosta ilman vasinaisia kieliopintoja.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu muiden kuin italian kielen ääntämiseen. Esimer-

kiksi saksa, ranska, venäjä, norja, englantia ja espanja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, harjoituksista ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja mahdolliset testit.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2512 Partituurin soitto 1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa soittaa pianolla neliviivastoista kuoropartituuria, jousikvartettoja sekä 2 - 3-äänisiä erilaisilla C-avaimilla kirjoitettuja yhdistelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Erilaisia nuotinlukuharjoituksia. Lyhyiden kuoroteosten sekä jousikvartettojen hitaiden osien soittaminen. Harjoittelutavat teokset voidaan osin valita opiskelijan oman kiinnostuksen mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Riittävä pianonsoittotaito  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien harjoittelu, soittokoe.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2514 Satsioppi B 1, 6 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija osaa kirjoittaa B-tason mukaisia sävellyksiä, ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseisinä aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Oppisisältönä klassismin, romantiikan ja myöhempien tyylikausien musiikki. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista sävellystehtävistä.

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi C1:n suoritus vähimmäisarvosanalla 3

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, annettujen tehtävien suorittaminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2515 Satsioppi B 2, 6 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija osaa kirjoittaa B-tason mukaisia sävellyksiä, ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseisinä aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen ja modaalisen musiikin harmonia klassismin nykypäivään. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista sävellystehtävistä.

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi C2:n suoritus vähimmäisarvosanalla 3.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2516 Satsioppi A 1, 9 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa A-tason mukaisia teoksia eri vuosisatojen säveltäjien tyyliä ja sävellystekniikoita käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Teosten kirjoittaminen ohjatusti ja opiskelijan omalla ajalla. Sisällössä voidaan painottaa asioita opiskelijan kiinnostuksen mukaan.

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi B 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 240 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2517 Satsioppi A 2, 9 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa A-tason mukaisia pieniä teoksia erilaisia sävellystyylejä, asteikoita ja soinnutusta käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Teosten kirjoittaminen ohjatusti ja opiskelijan omalla ajalla. Sisällössä

voidaan painottaa asioita opiskelijan kiinnostuksen mukaan.

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi B 2

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 240 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2518 Musiikkianalyysi 2, 9 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija hankkii musiikkianalyysin perusvalmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Oppisisällön muodostaa lähinnä 1900-luvun musiikki. Sisällön painotuksissa ja analyysimateriaalin valinnassa voi olla suuntautumisvaihtoehto- ja instrumentti-kohtaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:** Musiikkianalyysi 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 240 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen työ 1900-luvun teoksesta.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2522 ATK-notaatio, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hyödyntää tietokonetta nuotinnoksessa.

**Keskeinen sisältö:** Nuotinnosohjelman mahdollisuuksiin tutustuminen käytännön harjoittelun kautta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Opiskelijan tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija osoittaa hallitsevansa nuotinnosohjelman peruskäytön.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (0)

### HR2065 Länsimaisen taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky



**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikillisesta kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Länsimaisen musiikin historia antiikista tähän päivään.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2066 Pohjoismaiden taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen länsimaisen musiikin historian vaiheista Suomessa ja muissa Pohjoismaissa suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä tyylikausista ja musiikin kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Pohjoismaiden musiikin historia suomalaista musiikkia painottaen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2048 Kansanmusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta kansanmusiikimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu pop-jazz ja taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu kansanmusiikin eri osa-alueisiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selventää tuntemusta populaarimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu Kansanmusiikin ja Taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää luentoja ja etätehtäviä sekä kuuntelutehtäviä ja kuullun analysointia äänitteiltä ja DVD-taltioinneilta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR2004 Satsioppi C1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen harmonian perusteet. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista tehtävistä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2006 Satsioppi C2, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä

**Keskeinen sisältö:** Renessanssin ja barokin kontrapunkti. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokoko-

naisuuden aikana laadittavista sävellyksistä

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 ja K5, hylätty

### HR2007 Säveltapailu 1, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä nuotintamaan kuulemaansa musiikkia.

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2007B Säveltapailu 2, 3 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelijan musiikilliset taipumukset ja sisäinen kuuleminen kehittyvät siten, että hän pystyy laulamaan kirjoitettuja melodioita ja lukemaan rytmejä soittotason sisällön mukaisesti sekä nuotintamaan kuulemaansa musiikkia

**Keskeinen sisältö:** Pyrkimyksenä on kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Säveltapailu 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2008 Musiikkianalyysi 1, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa musiikki-analyysin perusvalmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Oppisisällön muodostavat barokkimusiikki ja klassis-romanttinen kausi sekä lyhyt katsaus renessanssin ja 1900-luvun musiikkiin. Sisällön painotuksissa ja analyysimateriaalin valinnassa voi olla suuntautumismuutoksia ja instrumenttikohdaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kolme kirjallista kuulustelua

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HARJOITTELU

#### HR4001 Pedagoginen opetusharjoittelu 1, 5 op

**Osaamisalueet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa itsenäisesti opettaa alkeisoppilasta.

**Keskeinen sisältö:** Ohjattua opetusharjoittelua alkeistasoisen oppilaan kanssa

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu tuntien valmistelusta, alkeisoppilaan opettamisesta ja palautetunneista.

**Arviointiperusteet:** Opetusharjoittelun suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

#### HR4002 Pedagoginen opetusharjoittelu 2, 6 op

**Osaamisalueet:** pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky, yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa itsenäisesti opettaa perussoittotasoista oppilasta.

**Keskeinen sisältö:** Ohjattua opetusharjoittelua perussoittotasoisen oppilaan kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Opetusharjoittelu 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koos-

tuu tuntien valmistelusta, perustasoisen oppilaan opettamisesta ja palautetunneista.

**Arviointiperusteet:** Opetusharjoittelun suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR4003 Pedagoginen opetusharjoittelu 3, 6 op

**Osaamisalueet:** pitkäjänteisen työskentelyn taito, muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa itsenäisesti ohjata ryhmää.

Keskeinen sisältö: Ohjattua opetusharjoittelua ryhmän kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Opetusharjoittelu 2

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu tuntien valmistelusta, ryhmäohjauksesta ja palautetunneista.

**Arviointiperusteet:** Ryhmäohjaus

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### HR4004 Varsinainen harjoittelu, 13 op

**Osaamisalueet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, työtapojen hallinta, muusikkous, instrumentin käsittelytaito

**Osaamistavoitteet:** Työharjoittelun tavoitteena on antaa opiskelijoille käytännön kokemusta oman alansa työtehtäviin.

**Keskeinen sisältö:** Orientoivassa harjoittelussa ensimmäisen vuoden jälkeen opiskelija tutustuu ammattialansa työtehtäviin ja olosuhteisiin. Harjoittelutehtävien vaatavuusaste kehittyy portaittain ammattikuvan mukaan. Harjoittelupaikka on aina etukäteen hyväksyttävä koulutusohjelmassa.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Koko-

naistuntimäärä 350 tuntia. Tuntimäärä koostuu työtehtävistä.

**Arviointiperusteet:** Harjoittelun suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty (H), Hylätty (O)

### OPINNÄYTETYÖ

#### HR5001 Opinnäytetyö, 15 op

**Osaamisalueet:** luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot, pitkäjänteisen työskentelyn taito, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky, muusikkous, musiikin tuntemus

**Osaamistavoitteet:** Opinnäytetyö on opintoihin kuuluva opinnäyte, joka osoittaa opiskelijan ammatillisen valmiuden soveltaa tietoaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön tulee kohdistua koulutusohjelman perustana olevan tehtävälueen kannalta tärkeään aihekokonaisuuteen. Opinnäytetyö on yksilöllinen oman alan, tai monialainen opinnäyte. Se voi olla myös kahden tai useamman opiskelijan, tai koulutusohjelman välinen yhteisprojekti, josta kuitenkin kaikkien projektiin osallistuvien opiskelijoiden itsenäinen osuus on pystyttävä osoittamaan ja arvioimaan. Opinnäytetyö arvioidaan erillisessä, julkisessa opinnäytetyöseminaarissa, jossa opinnäytetyöhön osallistuneet opiskelijat, opiskelijaopponentti sekä ohjaajat käyvät läpi valmistuneet työt ja niihin liittyvät prosessit.

**Edeltävät opinnot:** Perus- ja ammattiopinnot  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistuntimäärä 405 tuntia. Tuntimäärä koostuu ohjauksesta ja seminaareista ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opinnäytetyö, aktiivinen osallistuminen seminaareihin ja seminaariesitykset

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

## Viestinnän koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Kulttuurialan ammattikorkeakoulututkinto, medianomi (AMK) 240 op

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun viestinnän koulutusohjelman tavoitteena on luoda sellaiset tiedolliset ja taidolliset edellytykset, joiden avulla opiskelijalla on mahdollisuus alalla työskennellessään valmentautua viestinnän sisällöntuotannon ammatilliseksi asiantuntijaksi. Viestinnän koulutus sisältää monipuolisia viestintätaitoja ja antaa valmiudet työskennellä yritysten ja yhteisöjen erilaisissa sähköisen viestinnän asiantuntijatehtävissä tai itsenäisenä yrittäjänä.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

Medianomi (AMK)-opinnot suoritetaan neljän opintovuoden aikana. Opinnot jakautuvat vuosittaisiin teemoihin, jotka kuvaavat opiskelijoiden vuosittaisia osaamistavoitteita. Perusopinnoilla luodaan valmiudet ammattikorkeakouluopiskeluun ja ammatillisille opinnoille. Ammattiopinnot koostuvat koulutusohjelmakohtaisista opinnoista ja ammatillisista suuntautumisopinnoista. Toisen opintovuoden keväällä opiskelijat valitsevat suuntautumisopinnot käsikirjoittamisen, uusmedia-, video- tai ääni-tuotannon. Ammatillisissa opinnoissa opiskelija työskentelee Cadimedia-oppimisympäristössä erilaisissa viestinnän projekteissa, tutkimus- ja kehittämishankkeissa sekä koulutusohjelman omissa tai yhteistuotannoissa. Opettajien tehtävänä on ohjata ja valmentaa opiskelijoita opintojen eri vaiheissa.

### Opintojen rakenne

Medianomiopinnot suoritetaan neljän opintovuoden aikana. Keskimäärin opiskelija suorittaa vuodessa 60 opintopistettä. Opintojen

kokonaislaajuus on 240 opintopistettä. Opinnot koostuvat orientoivista, perus- ja ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoitteluista ja opinnäytetyöstä.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Medianomiopinnot aloitetaan orientoivilla ja perusopinnoilla, joiden tavoitteena on juurruttaa opiskelija opiskeluun ja viestintäalaan. Toisen vuoden opinnoissa huomio kiinnittyy oman ilmaisun ja suuntautumisen ”löytämiseen”. Kolmantena opintovuonna kasvetaan kiinni viestintalan työkuultuuriin. Neljäntenä vuonna syvennetään viestintäalan työtehtävissä toimimista ja työelämävalmiuksia. Opetusmenetelmät ovat monipuolisia: luentoja, ohjattuja harjoituksia, ryhmätyöskentelyä, Cadimedia-oppimisympäristössä toimimista eri tuotantotiimeissä, kirjallisuuteen ja muuhun oppimateriaaliin perehtymistä sekä itsenäistä opiskelua. Itsenäisen opiskelun osuus kasvaa opintojen edetessä.

### Opiskelijaohjaus ja arviointi

Opiskelijaohjausta viestinnän koulutusohjelmassa suorittavat opiskelijaohjaaja, opettajat ja muu henkilökunta. Opintomenestystä arvioidaan sekä numeerisesti että kirjallisesti. Arviointikäytänteinä ovat myös vertaisarviointi ja itsearviointi.

### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opiskelijapalautetta kerätään Opala-järjestelmän kautta sekä palautekeskusteluin koulutusohjelman kehittämiseksi. Palauteet käsitellään tiimipalavereissa ja vuosikursseittain yhdessä opiskelijoiden kanssa.

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Viestinnän koulutusohjelmassa ei ole suuntautumisvaihtoehtoja vaan suuntautumisopintoja.

## Kulttuuriala

	Tunnus	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>PERUSOPINNOT</b>		20	10		
Orientaatio ammattikorkeakouluopintoihin, opiskeluun ja alalle	HV100				
Orientaatio	HV1000	3			
Työelämä- ja harjoitteluorientaatio	HV1010		1		
Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin	HV1001	9			
Alan ammattikuvat, yrittäjyys	HV1002		3		
Suomen kieli	HV1003	3			
Svenska för mediabranschen	HV1004				
Sociala kontakter	HV1004A	2			
Svenska för mediabranschen	HV1004B		3		
Social Contacts in Media	HV1005	3			
English for Media Industries	HV1006		3		
<b>AMMATTIOPINNOT</b>		39	37	5	
Kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus	HV200				
Kulttuuri- ja taidehistoria	HV2000				
Länsimainen kulttuuri- ja taidehistoria	HV2000A	2			
Maailman kulttuuri- ja taidehistoria	HV2000B		4		
Musiikkitieto	HV2095		2		
Elokuvan historia	HV2002	2			
Suuret edeltäjät	HV2003		3		
Viestintä ja mediakulttuuri	HV201				
Viestinnän perusteet	HV2004	3			
Yhteisö- ja yritysviestintä	HV2005	3			
Medialukutaito ja -sisältöjen analyysi	HV2006	3			
Johdatus mediakulttuuriin	HV2007	3			
Mediakulttuurin ajankohtaiset kysymykset	HV2008		3		
Mediakulttuurin tutkimus	HV2009		3		
Tutkimusopinnot	HV203				
Tiedonhankinta ja johdatus tutkimusmenetelmiin	HV2010				
Tiedonhankinta A	HV2010A	1			
Johdatus tutkimusmenetelmiin B	HV2010B		2		
Johdatus tutkimusmenetelmiin C	HV2010C			3	
Opinnäytetyöseminaarit	HV2010D			2	
Viestintäteknologia ilmaisun välineenä	HV204				
Käsikirjoitus työkaluna	HV2011		2		
Tuottamisen perusteet	HV2012		3		
Käsikirjoittamisen perusteet	HV2013				
Tarinankerronnan ja suljetun dramaturgian perusteet	HV2013A	2			
Avoin dramaturgia	HV2013B	2			
Käsikirjoituksen lukutaito	HV2013C		3		
Valoilmaisun perusteet	HV2015	3			
Visuaalisen suunnittelun perusteet	HV2017	3			
Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet	HV2094				
Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet A	HV2094A	3			
Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet B	HV2094B		3		
Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen perusteet	HV2091				
Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen perusteet A	HV2091A	3			
Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen perusteet B	HV2091B		3		
Videoilmaisun ja -tekniikan perusteet	HV2092				
Videoilmaisun ja -tekniikan perusteet A	HV2092A	3			
Videoilmaisun ja -tekniikan perusteet B	HV2092B		3		
Vuorovaikutteisen ilmaisun perusteet	HV2093				
Vuorovaikutteisen ilmaisun perusteet A	HV2093A	3			

	Tunnus	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
Vuorovaikutteisen ilmaisun perusteet B	HV2093B		3		
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT</b>			9	30	30
<b>VALINNAISET SUUNTAUTUMISOPINNOT</b>					
Portti käsikirjoitukseen	HV2				
Portti videotuotantoon	HV6010		9		
Portti äänituotantoon	HV6030		9		
Portti uusmediaan	HV6020		9		
Tuottaminen	HV6000		9		
<b>ÄÄNITUOTANTO</b>	HV2241			5	5
Äänikerronta	HV20				
Musiikkituotanto	HV2242			10	10
Äänentoisto	HV2243			10	10
<b>VIDEOTUOTANTO</b>	HV2244			10	10
TV-tuotanto	HV2245			10	10
Fiktio	HV2246			10	10
Dokumentti	HV2247			10	10
Musiikki- ja taidevideo	HV2248			10	10
<b>UUSMEDIATUOTANTO</b>	HV22				
Uusmedian suunnittelu	HV2249			10	10
Uusmedian sisältötuotanto	HV2250			10	10
Uusmedian julkaiseminen	HV2251			10	10
<b>KÄSIKIRJOITUSLABORATORIO</b>	HV23				
Draamakäsikirjoittamisen syventävä laboratorio	HV2252			10	10
Käsikirjoituspaja	HV2253			5	5
Kirjallisuusanalyysi	HV2254			5	5
Valinnaiset opinnot					
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		3	3	9	
<b>HARJOITTELU</b>				15	15
Harjoittelu	HV4000			15	15
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>					15
Opinnäytetyö	HV5000				15
		62	59	59	60



**PERUSOPINNOT**

**HV1000 Orientaatio, 3 op**

**Osaamisalueet:** Ihmisten ja tehtävien johtaminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opiskeluympäristönä. Hän tuntee viestinnän koulutusohjelman tavoitteet ja ymmärtää oman vastuunsa korkeakouluopiskelijana. Hän tuntee omia ajattelu- ja tiedonkäsittelytapojaan sekä oppimistyylejään. Hän tunnistaa itsensä työryhmän jäsenenä. Hän asettaa itselleen oppimistavoitteet ja aloittaa henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laatimisen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy Pohjois-Karjalan ammattikorkeakouluun ja viestinnän koulutusohjelmaan opiskeluympäristönä. Hän oppii tunnistamaan omia ajattelu- ja tiedonkäsittelytapojaan sekä oppimistyylejään. Hän asettaa omat oppimistavoitteensa ja aloittaa HOPS:n laatimisen. Opintojakson ryhmäytymistä edistävänä sisältönä on elämispäivä Pohjois-Karjalaisessa luonnossa.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 54 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 22 tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 4 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Opetukseen ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, harjoitusten ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

**HV1010 Työelämä- ja harjoitteluorientaatio, 1 op**

**Osaamisalueet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää harjoittelun merkityksen, tuntee oikeutensa ja velvollisuutensa. Hän osaa tehdä harjoittelusuunnitelman ja tarvittavat asiakirjat sekä sopia harjoittelupaikasta. Hän osaa toimia työelämän pelisääntöjen mukaan.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy har-

joitteluohjeisiin ja valmentautuu harjoitteluun. Opiskelija arvioi omia vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan sekä tavoitteitaan. Opintojaksolla tutustutaan myös viestinnän erilaisiin työelämäkäytäntöihin ja pelisääntöihin.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus ja harjoitukset 13 tuntia, itsenäinen työskentely ja oppimistehtävät 12 tuntia sekä arviointi ja palaute 1 tunti.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset ja portfolio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hyl.

**HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin, 9 op**

**Osaamisalueet:** Viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii toimimaan viestinnän koulutusohjelman opiskelu- ympäristössä. Hän omaksuu ammattialakohtaiset toimintaympäristöt ja opiskelussa käytetyt laitteistot sekä järjestelmät. Opiskelija orientoituu oman ilmaisunsa kehittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu käsi- kirjoittamiseen, uusmediaan, video- ja ääni- ilmaisuun. Opiskelija perehdytetään turvallisiin opiskelu- ja työskentelytapoihin viestintäalalla. Opiskelija harjoittelee tietoteknisten järjestelmien ja ohjelmistojen käyttöä sekä työskentelemistä koulutusohjelman käyttämissä tietoverkoissa. Hän perehtyy verkko-oppimisympäristön, video- ja äänilaitteistojen sekä - järjestelmien peruskäyttöön.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 120 h

Oppimistehtävät ja itsenäinen työskentely 110 h  
Oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Opetukseen ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, harjoitusten ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty / hylätty

**HV1002 Alan ammattikuvat, yrittäjyys, 3 op**

**Osaamisalueet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus

sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää oman alan haasteellisuuden ja monipuoliset mahdollisuudet. Hän tuntee oman yrityksen perustamiseen liittyvät toimenpiteet ja osaa hyödyntää esimerkiksi yrityshautomoiden apua.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla tutustutaan alan ammatteihin ja perehdytään oman yrityksen perustamiseen ja yrittäjyyteen. Ryhmätyönä opiskelijat laativat seminaariesityksen yhdessä sovituista aiheista.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus ja harjoitukset 30 tuntia, itsenäinen työskentely ja oppimistehtävät 30 tuntia, arviointi ja palaute 20 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset ja seminaariesitys.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hyl.

**HV1003 Suomen kieli, 3 op**

**Osaamisalueet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti ja taitavasti työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän osaa huomioida vastaanottajan, tilanteen ja kulttuurialan vaatimukset sekä viestiä jäsentyneesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla keskitytään kirjoittamaan asiattylistä ja oikeakielistä tekstiä. Perehdytään asiakirjoille asetettuihin vaatimuksiin. Harjoitellaan vakuuttavaa ja havainnollista puheviestintää.

**Edeltävät opinnot:** HV1000 Orientaatio  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 40 tuntia, itsenäinen työskentely 20 tuntia, oppimisaineistoihin perehtyminen 15 tuntia sekä arviointi ja palaute 5 tuntia (80 tuntia).

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitukset, aktiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV1004 Svenska för mediabranschen, 3 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmär-

täminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

**HV1004A Sociala kontakter, 2 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuurierojen vaikutuksen viestintään ja osaa toimia pohjoismaisessa kulttuuriympäristössä Opiskelija tunnistaa oman oppimistyylinsä ja hyödyntää erilaisia oppimistrategioita. Opiskelija oppii itseohjautuvasti käyttämään kieliohjelmia, sanakirjoja ja muita lähteitä ruotsin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmissa työelämän suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksestaan ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleistekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, luketekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä, suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk, puhelinviestintä, opastaminen, mielipiteen ilmaisu), yleiset mediaan liittyvät aiheet sekä tulevaan ammattiin liittyvää sanastoa.

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta, arviointi ja palaute 54 tuntia

**Arviointiperusteet:** Sanaston hallinta, suullinen tentti ja oppimistehtävien hyväksytty suorittaminen, digitaalinen portfolio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV1004B Svenska för mediabranschen, 3 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö , kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joita hän tarvitsee toimiakseen media-alalla pohjoismaisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaitonsa merkityksen osana ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä työhönsä liittyvissä tilanteissa. Opiskelija syventää oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään pohjoismaisille vierailijoille. Opiskelija ymmärtää oman ammattialansa tekstejä. Opiskelija kirjoittaa CV:n ja työpaikkahakemuksen sekä laatii suullisia ja kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet, suulliset ja kirjalliset raportit ja esitykset, projektit, pohjoismaisten vierailijoiden isännöinti, neuvottelu-/ kokoustilanteet, oman ammattialan tekstien lukeminen, ammattisanastoa, s-posti viestintä, CV:n ja työpaikkahakemuksen laatiminen.

**Edeltävät opinnot:** HV1004A Sociala kontakter

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 32 h, oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 32 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 13 h, arviointi ja palaute 3 h.

**Arviointiperusteet:** Suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen, portfolio

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV1005 Social Contacts in Media, 3 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö , asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuurierojen vaikutuksen viestintään ja osaa toimia eri kulttuureista tulevien ihmisten kanssa. Opiskelija tunnistaa oman oppimistyyliinsä ja hyödyntää erilaisia oppimisstrategioita. Opiskelija oppii itseohjautuvasti käyttämään kieliohjelmia, sanakirjoja ja muita lähteitä englannin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmissa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksesta ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia CV:n sekä kirjoittaa sähköposti- ja muita työelämän viestejä asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleis- tekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, luketekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (sähköposti, CV), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk, puhelinviestintä, opastaminen, mielipiteen ilmaisu, työpaikkahaastattelu), kulttuurienvälinen viestintä ja siihen liittyvä haastattelutehtävä, median alakohtaiset aiheet sekä tulevaan ammattiin liittyvää sanastoa.

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen, sanaston hallinta, haastattelu-tehtävä, ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen, digitaalinen portfolio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV1006 English for Media Industries, 3 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö , kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joita hän tarvitsee toimiakseen media-alan monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaitonsa merkityksen osana ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä työhönsä liittyvissä tilanteissa asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija syventää oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille.

le. Opiskelija ymmärtää oman ammattialansa tekstejä mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatii suullisia ja kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet, suulliset ja kirjalliset raportit ja esitykset, projektit, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, neuvottelu-/ kokoustilanteet, oman ammattialan tekstien lukeminen, ammattisanastoa, tiivistelmän kirjoittaminen.

**Edeltävät opinnot:** HV1005 Social Contacts in Media

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja luennot 40 tuntia, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 30 tuntia, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen, (digitaalinen) portfolio

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

**AMMATTIOPINNOT**

**HV2000 Kulttuuri- ja taidehistoria, 0 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö , asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

**HV2000A Länsimainen kulttuuri- ja taidehistoria, 2 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö , asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman

osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu perustyökalut länsimaisen taiteen ja kulttuurihistorian ilmiöiden, näkemysten ja vaikutuksen analyttiseen tarkasteluun. Opiskelija oppii lukemaan kuvia ja havainnoimaan omaa ympäristöään sekä ymmärtämään niiden monia merkitystasoja - esteettisiä, historiallisia, psykologisia, sosiologisia.

**Keskeinen sisältö:** Katsotaan ja analysoidaan länsimaista kuvataidetta ja kulttuurisia ilmiöitä eri aikakausilta. Tarkastellaan suomalaisen ja muun länsimaisen kuvataiteen kehitystä kautta aikojen. Opiskelija tekee vapaasti valitsemaansa sähköiseen välineeseen tutkielman, analyysin tai esittelyn yhdestä suomalaisesta kulttuurisesta ilmiöstä.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 26 tuntia, itsenäinen työskentely 26 tuntia, palautteet ja arviointi 4 tuntia (56 tuntia)

**Arviointiperusteet:** Avoin paritentti. Osallistuminen ja aktiivisuus. Oma mediateos.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty.

**HV2000B Maailman kulttuuri- ja taidehistoria, 4 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö , asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, ihmisten ja tehtävien johtaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu perustiedot maailman myyttiperinteestä ja sen heijastuksista taiteessa ja maailmankuvassa. Opiskelija saa pääpiirteisen käsityksen kuvataiteen historiasta eri puolilla maapalloa ja taiteen merkityksestä erilaisten yhteiskuntien ja kulttuurien osana. Opiskelijan näkemys taiteen ilmiöistä ja vaikutuksesta yhteiskunnan, inhimillisen kulttuurin ja hänen oman tekemisensä kentässä syvenee. Opiskelija saa valmiuksia toimimiseen kulttuurisesti vaihtelevissa ympäristöissä.

**Keskeinen sisältö:** Katsotaan ja analysoidaan maailman kuvataidetta. Tutustutaan maailman myyttiperinteeseen ja valtauskontoihin. Opiskelija tekee tutkielman tai teoksen jostakin maailmanmyytistä ja sen esiintymisestä ihmis-



ten arjessa tai taiteen tuotteissa (parityö valit-  
tuun sähköiseen mediaan).

**Edeltävät opinnot:** Länsimainen taide- ja  
kulttuurihistoria

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**  
Kontaktiopetus 50 tuntia, itsenäinen työskentely  
52 tuntia, palautteet ja arviointi 6 tuntia  
(108 tuntia).

**Arviointiperusteet:** Avoin paritentti. Osallis-  
tuminen ja aktiivisuus. Oma mediateos.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2095 Musiikkitieto, 2 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutki-  
musmenetelmien tuntemus ja käyttö , itseoh-  
jautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää  
musiikin merkityksen taiteena, musiikin roolin  
kertojana, musiikkitaiteen merkityksen histori-  
allisena vaikuttajana ja musiikin voiman ääni-  
kerronnan vahvana elementtinä.

**Keskeinen sisältö:** Opiskellaan musiikin his-  
toriaa, sen merkitystä aikakausien ja histo-  
riallisten ajanjaksojen muokkaajana ja tul-  
kitsijana. Opiskellaan musiikin kerronnallisia  
erityispiirteitä aina klassismista nykypäivään.  
Opiskellaan pop- ja rock-musiikin syntyhisto-  
riaa ja merkitystä tämän päivän mediamaail-  
massa.

**Edeltävät opinnot:** HV2019 Ääni-ilmaisun ja  
-tekniikan perusteet

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Virtuaali-  
liopinnot internetissä n. 55 h

**Arviointiperusteet:** Tentti 100 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2002 Elokuvan historia, 2 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutki-  
musmenetelmien tuntemus ja käyttö , asi-  
akkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmär-  
täminen, kulttuurin ja taiteen historian ja  
nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian  
ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden  
tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot,  
tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin pää-  
määriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky  
arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee elo-  
kuvan alkuperän ja elokuvateollisuuden ja  
elokuvataiteen kehittymisen elokuvan synty-  
ajoista nykypäivään. Tunnistaa eri lajityypit  
(genret), Hollywood, Eurooppa, Suomi jne.  
Opiskelija ymmärtää elokuvan merkityksen  
niin teollisuudenhaarana kuin myös yhteiskun-  
nallisena vaikuttajana.

**Keskeinen sisältö:** Elokuvan arkeologia, elo-

kuvanäytteitä eri genreistä ja tekijöiltä. Mah-  
dollisimman laaja-alainen otanta eri puolilta  
maailmaa.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän ja-  
kautuminen: Kontaktiopetus ja luennot 24 tun-  
tia, oppimistehtävät 12 tuntia, itsenäinen työskentely  
14 tuntia, arviointi ja palaute 4 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen luennoille  
ja elokuvien katseluihin, esseet.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2003 Suuret edeltäjät, 3 op

**Osaamisalueet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja  
kerronnan taito, tiedonhankinnan ja tutkimus-  
menetelmien tuntemus ja käyttö , kulttuurin  
ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus,  
viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen  
ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot,  
tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin pää-  
määriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiu-  
det, oman osaamisen jakaminen, itseohjau-  
tuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää per-  
usasiat sähköisen median historiallisista läh-  
tökohdista. Hän osaa lukea ja eritellä sellaisia  
keskeisiä teoksia ja ilmiöitä, jotka ovat olennai-  
sesti edistäneet sähköisen median kehitystä.  
Opiskelija osaa tarkastella omaa toimintaansa  
osana alansa jatkumoa.

**Keskeinen sisältö:** Luetaan, kuunnellaan,  
katsotaan ja eritellään kirjoja ja näytelmiä,  
uusmediateoksia, radio- ja televisio-ohjelmia  
ja analysoidaan niiden merkitystä sähköisen  
median kehityksen kannalta. Opiskelija tekee  
esseitä ja analyyseja valituista edeltäjäteok-  
sista tai -tekijöistä. Johdanto- ja palautetunteja  
lukuunottamatta kurssi tapahtuu verkkoympä-  
ristössä.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän  
jakautuminen: Kontaktiopetus (johdannot) 12  
tuntia, itsenäinen työskentely 56, palautteet  
12.

**Arviointiperusteet:** Ajattelun ja ilmaisun sel-  
keys, kielen ilmaisevuus.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2004 Viestinnän perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutki-  
musmenetelmien tuntemus ja käyttö , asi-  
akkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmär-  
täminen, viestinnän historian ja perusteorian  
sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, vies-  
tintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus,  
sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin,  
itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toi-  
mintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää  
viestinnän merkityksen työyhteisöissä, oikeu-  
tensa ja velvollisuutensa viestijänä, viestinnän  
eettiset periaatteet ja osaa toimia oikein myös  
viestinnän erityistilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdy-  
tään viestinnän tarkoitukseen ja tarpeeseen,  
pohditaan viestinnän vaikutusmahdollisuuksia,  
syvennytään mediajournalismiin ja viestinnän  
erityistilanteisiin (suunnitteluun, kriisi- ja muu-  
tosviestintään, esimiesviestintään jne.).

**Edeltävät opinnot:** HV1003 Suomen kieli,  
HV2005 Yhteisö- ja yritysviestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**  
Kontaktiopetus 20 tuntia, harjoitukset 10 tun-  
tia, itsenäinen työskentely ja oppimistehtävät  
30 tuntia, oppimisaineistoihin perehtyminen  
15 tuntia sekä arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Portfolio, oman ryhmä-  
työn esittely ja aktiivinen osallistuminen yh-  
teisiin tapaamisiin.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2005 Yhteisö- ja yritysviestintä, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutki-  
musmenetelmien tuntemus ja käyttö , asi-  
akkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmär-  
täminen, viestinnän historian ja perusteorian  
sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, vies-  
tintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus,  
sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin,  
jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaami-  
sen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky ar-  
vioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää si-  
säisen ja ulkoisen viestinnän tärkeyden ja mah-  
dollisuudet yrityksen toiminnassa. Hän osaa  
käyttää tarkoituksenmukaisesti viestinnän eri  
kanavia, toimia oikein neuvottelu- ja kokousti-  
lanteissa osallistujana tai toimijana sekä laatia  
tavanomaiset yrityksen asiakirjat.

**Keskeinen sisältö:** Yritys- ja yhteisöviestinnän  
keskeiset osa-alueet: sisäinen ja ulkoinen vies-  
tintä, kokous- ja neuvottelutaito, tiedottajan  
työ.

**Edeltävät opinnot:** HV1003 Suomen kieli

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**  
Kontaktiopetus ja harjoitukset 30 tuntia, itse-  
näinen työskentely ja oppimistehtävät 30 tun-  
tia, oppimisaineistoihin perehtyminen 15 tun-  
tia, arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitukset, ak-  
tiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2006 Medialukutaito ja -sisältöjen analyysi, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutki-  
musmenetelmien tuntemus ja käyttö , asi-  
akkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmär-  
täminen, viestinnän historian ja perusteorian  
sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, vies-  
tintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus,  
sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin,  
itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toi-  
mintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää  
analyysimenetelmän ja valitun tarkastelunä-  
kökulman vaikutukset mediasisältöjen analyysi-  
in, tuntee mediasisältöjen keskeisiä ilmaisu-  
muotoja, ymmärtää merkityksen välittämisen  
järjestyksiä ja mitä kriittisyydellä tarkoitetaan  
mediasisältöjen analyysissä. Hän osaa käyttää  
kulttuuritieteellisiä käsitteitä ja kehittää itse-  
näisesti omaa kriittistä medialukutaitoaan sekä  
soveltaa sitä erilaisiin mediasisältöihin.

**Keskeinen sisältö:** Johdantoluennon jälkeen  
opiskelijat laativat itse valituista aiheista oh-  
jeistettuja ja kirjallisia mediasisältöjen analyys-  
seja, joita kurssilla käsitellään esittelyjen ja  
keskustelun muodossa.

**Edeltävät opinnot:** HV2007 Johdatus media-  
kulttuuriin

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot  
12 t, harjoitukset ja itsenäinen työskentely 38  
tuntia, oppimisaineistoihin perehtyminen 10  
tuntia, arviointi ja palaute 20 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen  
ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2007 Johdatus mediakulttuuriin, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutki-  
musmenetelmien tuntemus ja käyttö , asi-  
akkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmär-  
täminen, viestinnän historian ja perusteorian  
sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, vies-  
tintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus,  
sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin,  
itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toi-  
mintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää me-  
diakulttuurin peruskäsitteet ja niiden käytön  
eri konteksteissa, alan keskeisten tutkimus-  
suuntausten erityispiirteet ja niiden historian.  
Hän osaa käyttää mediakulttuurin tutkimuksen  
peruskäsitteistöä ja soveltaa niitä mediakult-  
tuurin ilmiöiden tarkasteluun.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdy-  
tään siihen, mitä mediakulttuuri on, miten sen  
osa-alueet ovat historiallisesti muotoutuneet ja



miten mediakulttuuria tutkitaan ja käsitteellistetään kulttuuritieteissä.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 24 tuntia, itsenäinen työskentely 40 tuntia, oppimisaineistoihin perehtyminen 10 tuntia sekä arviointi ja palaute 6 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tentti ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2008 Mediakulttuurin ajankohtaiset kysymykset, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää teknologiakehityksen avaamat uudet mahdollisuudet mediakulttuurin kehityksessä, vaikutukset mediakulttuurin muutoksiin ja sen tutkimukseen. Opiskelija osaa seurata ja analyttisesti jäsentää ajankohtaista mediakulttuurista käytävää keskustelua, tunnistaa niitä mahdollisuuksia, joita mediateknologinen kehitys avaa uusien sovellusten ja tutkimuksen alueilla. Hän osaa kriittisesti arvioida teknologian ja mediakulttuuria käsittelevien teorioiden keskinäisiä suhteita.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy siihen, millaiset kysymykset ovat mediakulttuurin tutkimuksessa keskeisiä ja ajankohtaisia, miten mediakulttuuri ja sen tutkimus kehittyvät ja muuttuu sekä millainen sen toimintaympäristö tässä muutoksessa on.

**Edeltävät opinnot:** HV2007 Johdatus mediakulttuuriin ja HV2006 Medialukutaito ja -sisältöjen analyysi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Vaihtoehdot suoritustavat sovittava vastuupettajan kanssa. Kontaktiopetus ja harjoitukset 24 t, itsenäinen työskentely ja oppimistehdävät 40 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 10 t sekä arviointi ja palaute 6 t.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2009 Mediakulttuurin tutkimus, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiak-

kaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää eri teoriaperinteiden eroja ja yhtäläisyyksiä, analyttisten käsitteiden merkitykset ja käyttöyhteydet sekä kuinka tarkastelun teorianaökökuuma vaikuttaa mediakulttuurin ilmiöiden tarkasteluun. Hän osaa erottaa eri teoriakeskustelut ja diskurssit toisistaan, käyttää analyttisiä käsitteitä hallitusti ja oikeissa yhteyksissä. Hän tunnistaa kulloiseenkin tarkasteltavaan mediakulttuurin ilmiöön soveltuvat keskeiset teoreettiset ja analyttiset lähestymistavat.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla syvennetään Johdatus mediakulttuuriin ja Mediasisältöjen analyysi -opintojaksojen teemoja sekä tarkastellaan mediakulttuuria ja sen ilmiöitä eri näkökulmista.

**Edeltävät opinnot:** HV2007 Johdatus mediakulttuuriin ja HV2006 Medialukutaito ja -sisältöjen analyysi

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kirjallisuuteen perehtyminen 77 tuntia ja tentti 3 tuntia

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2010 Tiedonhankinta ja johdatus tutkimusmenetelmiin, 0 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii hankimaan tietoa eri tavoin ja erilaisista lähteistä. Hän perehtyy viestinnän keskeisiin tutkimusmenetelmiin ja oppii soveltamaan niitä omassa työssään. Opiskelija valmentautuu tekemään oman opinnäytetyönsä ja osallistumaan aktiivisesti keskusteluun opinnäytetyöseminaarissa.

**Keskeinen sisältö:** Keskeiset tiedonhankintamenetelmät ja -käytännöt, kirjaston käyttö opiskelussa ja työelämässä, keskeiset viestinnän tutkimusmenetelmät, opinnäytetyö ja seminaarityöskentely.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: : Luennot 50 tuntia, itsenäinen työskentely ja opinnäytetyöseminaarit 140 tuntia sekä arviointi ja palaute 25 tuntia

Arviointiperusteet: Esseet, harjoitukset, tentti ja aktiivinen osallistuminen

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hyväksytyt/hylätty

### HV2010A Tiedonhankinta A, 1 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tiedonhankinnan merkityksen ja tunnistaa erilaiset tiedonlähteet. Hän osaa käyttää kirjasto- ja tietopalvelua opinnoissaan. Hän osaa valita käyttökelpoisimmat tiedonlähteet ja -hakumenetelmät sekä arvioida hankkimaansa tietoa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy tiedonhankintaan, erilaisiin tiedonlähteisiin ja aineistoihin sekä niiden käyttöön. Hän perehtyy myös tiedonhankinnan tulosten arviointiin.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, ohjatut harjoitukset ja ryhmätöet 4 tuntia, itsenäinen työskentely, oppimistehtävät ja oppimisaineistoihin perehtyminen 23 tuntia, arviointi ja palaute 1 tunti.

**Arviointiperusteet:** Opetukseen ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, harjoitusten ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/hylätty

### HV2010B Johdatus tutkimusmenetelmiin B, 2 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää eri tutkimusmenetelmien soveltamisalat sekä niiden heikkoudet ja vahvuudet. Hän tunnistaa käytetyt tutkimusmenetelmät ja osaa arvioida niiden soveltamista. Hän osaa valita omiin tarpeisiinsa soveltuvia tutkimusmenetelmiä ja tietää, miten niitä voi soveltaa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään siihen, millaisia kulttuuri- ja yhteiskuntatieteellisiä tutkimusmenetelmiä voidaan soveltaa median ja viestinnän kysymysten tarkasteluun, millaisiin tietoteoreettisiin oletuksiin eri menetelmät perustuvat ja millaisia asioita eri tutkimusmenetelmillä voidaan tarkastella.

**Edeltävät opinnot:** HV2010A Tiedonhankinta A  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 16 tuntia, itsenäinen työskentely 24 tuntia, palautekeskustelut ja arviointi 14 tuntia

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja harjoitukset

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2010C Johdatus tutkimusmenetelmiin C, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää eri tutkimusmenetelmien soveltamisalat sekä niiden heikkoudet ja vahvuudet. Hän tunnistaa käytetyt tutkimusmenetelmät ja osaa arvioida niiden soveltamista. Hän osaa valita omiin tarpeisiinsa soveltuvia tutkimusmenetelmiä ja tietää, miten niitä voi soveltaa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään siihen, millaisia kulttuuri- ja yhteiskuntatieteellisiä tutkimusmenetelmiä voidaan soveltaa median ja viestinnän kysymysten tarkasteluun, millaisiin tietoteoreettisiin oletuksiin eri menetelmät perustuvat ja millaisia asioita eri tutkimusmenetelmillä voidaan tarkastella.

**Edeltävät opinnot:** HV2010A Tiedonhankinta A HV2010B Johdatus tutkimusmenetelmiin B  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 16 tuntia, itsenäinen työskentely 24 tuntia, palautekeskustelut ja arviointi 14 tuntia

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja harjoitukset

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2010D Opinnäytetyöseminaarit, 2 op

**Osaamisalueet:** Viestintätaidot, sosiaaliset taidot, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää teorioiden ja tutkimusmenetelmien vahvuudet ja heikkoudet, analyttisen näkökulman tärkeyden sekä taiteellisten lähestymistapojen ja valintojen vaikutukset omaan opinnäytetyöhönsä. Hän osaa kriittisesti soveltaa oppimaan tutkimusmenetelmiä ja taiteellisia valmiuksia oman opinnäytetyönsä toteutuksessa. Hän

osaa itsenäisesti etsiä ja käyttää oman aiheen kannalta keskeisiä tutkimuksen ja analysoinnin menetelmiä sekä julkisesti perustella tekemiään taiteellisia ja analyttisiä valintoja ja työssä toteutustapaa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy siihen, millaisia analyttisiä ja tiedonkeruumenetelmiä sekä taiteellisia lähestymistapoja hän voi käyttää omassa opinnäytetyössään. Hän syventyy siihen, miten eri menetelmiä voi soveltaa opinnäytetyön aiheen tarkastelussa ja miten voidaan tuottaa luotettavaa ja paikkansapitävää tietoa.

**Edeltävät opinnot:** HV2010A Tiedonhankinta, HV2010B ja C Johdatus tutkimusmenetelmiin  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 16 tuntia, seminaarit ja itsenäinen työskentely 34 tuntia

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen  
**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

### HV2011 Käsikirjoitus työkaluna, 2 op

**Osaamisalueet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kykenee ymmärtämään, osallistumaan sekä kehittämään käsikirjoitustaan yhteistyössä ohjaajan ja tuottajan kanssa, AV-alan esituotannon ns. "triangle"-mallissa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskellaan käsikirjoittajan merkittävää yhteistyötä ohjaajan, tuottajan sekä myös muiden AV-alan ammattiryhmien kanssa käsikirjoituksen kehittämisessä lopulliseksi kuvattavaksi teokseksi. Hahmotetaan sisällön ja aiheeseen sopivan ilmaisun löytämisen keinoja esituotantovaiheessa

**Edeltävät opinnot:** Opintojaksoa edeltävät käsikirjoituksen opintojaksot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 20 h, omaehtoinen työskentely ja raportit 20 h, osallistuminen opiskeluun 10 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivisuus opintojaksolla 40 %

Harjoitteet ja raportit 40 %

Itsearviointi 20 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2012 Tuottamisen perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, kansainvälisen toiminnan

valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hahmottaa tuottajan roolin ja sen merkityksen tuotannon onnistumisen kannalta. Opiskelija osaa tehdä kustannusarvion ja tarjouksen sekä myydä idean. Opiskelija perehtyy projektinhallintaan ja -johtamiseen. Opiskelija tuntee tekijänoikeuden perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Tutustutaan tuottajan ammatinkuvaan monipuolisesti, harjoitellaan kustannuslaskentaa ja tarjouksen tekemistä. Harjoitellaan idean myymistä (pitching). Selvitetään tekijänoikeuden peruskysymyksiä. Tutustutaan projektinhallinnan työtapoihin ja työkaluihin.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 32 tuntia, itsenäinen työskentely 32 tuntia, arviointi ja palaute 16 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset, osallistuminen, aktiivisuus, kirjatentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2013 Käsikirjoittamisen perusteet, 7 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Osaa kirjoittaa pienimuotoisen, kiinnostavan, rakenteen sisältävän käsikirjoituksen, osaa perustella omia ja arvostaa toisten valintoja, osaa purkaa sekä avoimen että suljetun rakenteen teoksen.

**Keskeinen sisältö:** Avoimen ja suljetun rakenteen tutkiminen erikseen ja suhteessa toisiinsa, välineen, rakenteen ja ilmaisun suhteen analysointi, omaäänisyyden löytäminen.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 65 tuntia, itsenäinen työskentely 47 tuntia, arviointi ja palaute 8 tuntia

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset, osallistuminen, aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2013A Tarinankerronnan ja suljetun dramaturgian perusteet, 2 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa pienimuotoisen, otteessaan pitävän käsikirjoituksen sähköiseen mediateokseen. Opiskelija hallitsee suljetun draamallisen rakenteen peruseriaatteet ja osaa soveltaa niitä omaan tarinankerrontaansa. Opiskelija osaa perustella tekemiään valintoja ja kunnioittaa toisten valintoja.

**Keskeinen sisältö:** Eritellään tarinankerronnan lähtökohtia ja suljetun draamallisen rakenteen käyttöä eri välineissä. Tutkitaan rakenteen, ilmaisun ja välineen suhdetta. Kirjoitetaan harjoitteita ja etsitään opiskelijan omaa ääntä. Opiskelija kirjoittaa omaäänisen, pienen mediateoksen käsikirjoituksen.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 26 tuntia, itsenäinen työskentely 26 tuntia, palautteet ja arviointi 8 tuntia

**Arviointiperusteet:**

*Arvosana 1-2*

Opiskelija tuntee suljetun tarinankerronnan ja draamallisen rakenteen peruseriaatteet. Oivaltaa taustatyön merkityksen käsikirjoittamisessa. Kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti. Osallistuu aktiivisesti työskentelyyn.

*Arvosana 3-4*

Opiskelija osaa soveltaa käsikirjoitustyökaluja omaan tekemiseensä. Kykenee ammatillisin perustein tuottamaan rakentavia vaihtoehtoja tehtyihin ratkaisuihin. Tunnistaa oman kirjoittajalahjakkuutensa lajin ja osaa arvostaa toisten erilaisuutta. Pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

*Arvosana 5*

Opiskelija osaa kirjoittaa otteessaan pitävän, omaäänisen käsikirjoituksen sähköiseen mediateokseen. Kykenee hyödyntämään laajasti lähdeaineistoja. Arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan. Kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia

näkemyksiään esille.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2013B Avoin dramaturgia, 2 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa pienimuotoisen, otteessaan pitävän interaktiivisen käsikirjoituksen sähköiseen mediateokseen. Opiskelija hallitsee avoimen rakenteen peruseriaatteet ja tuntee sähköisen median keskeisen terminologian. Opiskelijan dramaturgiantaju syvenee.

**Keskeinen sisältö:** Eritellään avointa dramaturgiaa ja interaktiivisuutta eri välineissä. Tutkitaan rakenteen, ilmaisun ja välineen suhdetta. Opiskelija kirjoittaa pienimuotoisen interaktiivisen käsikirjoituksen.

**Edeltävät opinnot:** Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin, Tarinankerronnan ja suljetun dramaturgian perusteet

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 26 tuntia, itsenäinen työskentely 26 tuntia, palautteet ja arviointi 8 tuntia

**Arviointiperusteet:**

*Arvosana 1-2*

Opiskelija hallitsee av-viestinnän peruseriaatteet ja tuntee sähköisen median keskeisen terminologian. Kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti. Osallistuu aktiivisesti työskentelyyn.

*Arvosana 3-4*

Opiskelija osaa soveltaa käsikirjoitustyökaluja omaan tekemiseensä ja toteuttaa annetun tilauksen. Kykenee ammatillisin perustein tuottamaan rakentavia vaihtoehtoja tehtyihin ratkaisuihin. Pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

*Arvosana 5*

Opiskelija osaa kirjoittaa oivaltavan, tilauksen mukaisen av-käsikirjoituksen sähköiseen mediateokseen. Kykenee hyödyntämään laajasti lähdeaineistoja. Arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan. Kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia näkemyksiään esille.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty



**HV2013C Käsikirjoituksen lukutaito, 3 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Osaa purkaa käsikirjoituksen sen sisällöllisen tavoitteen kannalta, osaa tarkastella teoksen henkilöiden, kohtauksen ja tapahtumapaikkojen merkitystä kokonaisuuden kannalta ja tehdä tarvittaessa muutoksia, jotka edesauttavat etenemisliikettä sekä teoksen rakenteellista ja sisällöllistä yhtenäisyyttä. Opiskelija vahvistaa dramaturgisten elementtien tiedostamista omassa käsikirjoittamisessaan. Osaa hahmottaa käsikirjoituksen merkityksen tuotannon lähtökohtana.

**Keskeinen sisältö:** Puretaan käsikirjoituksia ja tarkastellaan niitä erityisesti sisällöllisten ja tyylillisten tavoitteiden kannalta. Erityinen huomio kiinnitetään hyvän etenemisliikkeen etsintään. Opiskelija kirjoittaa fiktiivisen lyhytelokuvakäsikirjoituksen, jossa kiinnittää erityistä huomiota aiheen, muodon ja välineen suhteisiin.

**Edeltävät opinnot:** Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin, Käsikirjoituksen perusteet Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 36 tuntia, itsenäinen työskentely 36 tuntia, arviointi ja palaute 8 tuntia

**Arviointiperusteet:**

*Arvosana 1-2*

Opiskelija hallitsee keskeisen käsikirjoitusterminologian. Osaa purkaa käsikirjoituksen sen sisällöllisen tavoitteen kannalta ja ymmärtää sen osien merkityksen kokonaisuudessa. Kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti. Osallistuu aktiivisesti työskentelyyn. Pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

*Arvosana 3-4*

Opiskelija osaa tarvittaessa tehdä muutoksia, jotka edesauttavat etenemisliikettä sekä teoksen rakenteellista ja sisällöllistä yhtenäisyyttä. Osaa hahmottaa käsikirjoituksen merkityksen tuotannon lähtökohtana. Pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

*Arvosana 5*

Opiskelija osaa kirjoittaa käsikirjoituksen, jossa aiheen, muodon ja välineen suhde on ta-

sapainossa. Arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan. Kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia näkemyksiään esille.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2015 Valoilmaisun perusteet, 3 op**

**Osaamisalueet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osaluoiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää valon merkityksen sekä kuvan teknisen laadun parantajana että elokuvan kerronnallisena välineenä. Osaa käyttää hyväkseen saatavilla olevaa valaisukalustoa. Tietää valaistuksen työturvallisuusmääräykset. Kykenee suunnittelemaan ja toteuttamaan pienimuotoisten video-ohjelmien valaistuksen.

**Keskeinen sisältö:** Valon fysiologia. Valaistusvälineet ja niiden tarkoituksenmukainen käyttö. Studio- ja eng-tuotannon valaistus.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus ja luennot 34 tuntia, harjoitustyöt 12 tuntia, oppimistehtävät 14 tuntia

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen luennoille ja harjoitustehtäviin, tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2017 Visuaalisen suunnittelun perusteet, 3 op**

**Osaamisalueet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osaluoiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tunnistaa näyttölle ja tulostettavaksi tarkoitetun visuaalisen sisällön suunnittelun ominaispiirteet. Hän ymmärtää sisällön ja kohderyhmän vaikutuksen työhönsä. Hän osaa soveltaa visuaaliseen suunnitteluun periaatteita ja peruskäyttää tarvittavia työkaluohjelmistoja.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy www-grafiikan ja painomateriaalin suunnitteluun ja eri visuaalisten elementtien käyttöön. Hän oppii eri työkaluohjelmistojen käyttöä.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 8 tuntia, verkko-oppimisympäristössä suoritettavat oppimistehtävät 32 h, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 37 tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 3 tuntia.

**Arviointiperusteet:**

1-2: osaa toteuttaa visuaalisia suunnittelutehtäviä - kykenee löytämään ja hyödyntämään kirjallista tietoa - hallitsee käytettyjen ohjelmatyökalujen peruskäyttöä - kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti - osallistuu aktiivisesti ryhmätyöskentelyyn.

3-4: hallitsee visuaalisten elementtien ominaisuuksia ja tehtäviä suunnittelussa ja taitossa - osaa käyttää itsenäisesti ja hallitusti ohjelmatyökaluja - pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

5: Opiskelija kykenee hyödyntämään laajasti lähdeaineistoja - kykenee tuottamaan rikasta ja ilmaisuvoimaista visuaalista materiaalia - arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan - kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia näkemyksiään esille.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2094 Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet, 0 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää äänen rakennetta ja äänellistä ajattelua. Opiskelija osaa äänen tallentamisen ja toistamisen perusteknologiaa sekä nykyaikaisia työtekniikoita. Opiskelija osaa toteuttaa stereofonista äänikerrontaa audiovisuaalisille mediavälineille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskellaan äänen olemusta, akustiikan perusteita, ääniteknologiaa ja tallennustekniikoita. Valmistetaan pienimuotoisia ääniteoksia, joissa opittuja teknologisia ja ilmaisullisia keinoja hyödynnetään käytännössä. Perehdytään lisäksi kuvalliseen yhteyteen liitettävän äänen toteutuksiin.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja kontaktiopetus 80 h

Harjoitteet 60 h

Palaute ja arviointi 20 h

**Arviointiperusteet:** Tentit 50 % Harjoitteet 50 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2094A Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet A, 3 op**

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa äänen fysiologisia ja kerronnallisia ominaisuuksia sekä kykenee hyödyntämään tietoaan toteuttamassaan äänituotannossa.

Hän osaa suunnitella, äänittää, editoida, muokata, miksata ja jälkikäsitellä oman pienimuotoisen äänityönsä äänieditointiohjelmalla.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija opiskelee äänen ominaisuuksia sekä äänikerrontaa. Opiskelija tutustuu äänen tallennusvälineistöön, työasemiin ja ohjelmistoihin sekä opiskelee niiden käyttöä harjoitteissa. Opiskelija valmistaa suunnittelemansa pienimuotoisen äänityön joka esitetään ja arvioidaan yhteisessä katselmuksessa.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja kontaktiopetus 40 h

Harjoitteet 30 h

Palaute ja arviointi 10 h

**Arviointiperusteet:**

1-2: Osaa kuunnella ympäristöään, ja toteuttaa auditiivisia viestisisältöjä.

Kykenee löytämään ja hyödyntämään kirjallista ja sähköistä lähdeaineistoa.

Osaa ohjatusti käyttää ääni-ilmaisun perustyökaluja.

Kykenee arvioimaan työskentelyään

Osallistuu aktiivisesti työskentelyyn.

3-4: Hallitsee auditiivisen viestin välittämisen äänitallenteen keinoin.

Osaa itsenäisesti käyttää ääni-ilmaisun perustyökaluja.

Pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

5: Hallitsee itsenäisesti ja luovasti auditiivisen viestin välittämisen keinot. Osaa itsenäisesti ja luovasti käyttää äänen perustyökaluja.

Arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan. Kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia näkemyksiään esille.

Tentti 50 %

Harjoitteet 50 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty



**HV2094B Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet B, 3 op**

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa äänilaitteistojen analogisia ja digitaalisia ominaisuuksia sekä kykenee hyödyntämään tietoaan toteuttamissaan äänituotannoissa. Hän osaa toteuttaa pienimuotoisen video-ohjelman ja/ tai multimediallisen äänityön ja osaa hyödyntää laitteistoja ja ohjelmistoja tuotannossa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija opiskelee äänen analogista ja digitaalista käsittelyä. Opiskelija tutustuu äänen tallennusvälineistöön, työasemiin ja ohjelmistoihin sekä opiskelee niiden käyttöä harjoitteissa. Opiskelija valmistaa suunnittelemansa pienimuotoisen kuvalliseen yhteyteen liitettävän äänityön joka esitetään ja arvioidaan yhteisessä katselmuksessa.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin, HV2094A Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet A

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja kontaktiopetus 40 h

Harjoitteet 30 h

Palaute ja arviointi 10 h

**Arviointiperusteet:** Tentti 60 %

Harjoitteet 40 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2091 Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen per., 0 op**

**Osaamisalueet:** Osaamistavoitteet: Opiskelija ymmärtää ihmisen tiedonkäsittelyä ja havainnointia sekä visuaalisen- ja valokuvailmaisun perusteita. Hän osaa lukea visuaalisia viestejä sekä hyödyntää työssään visuaalisen viestinnän ja valokuvan ilmaisukeinoja. Hän ymmärtää digitaalisen kuvan ja kuvankäsittelyn periaatteita. Hän osaa tuottaa käyttötarkoituksen mukaisia kuvia digitaalisella kameralla, originaaleja digitoimalla ja tarvittaessa muokata niitä kuvankäsittelyohjelmalla. Kurssi perustuu progressiivisen oppimisen periaatteelle. Oppimisessa edetään askeleittain. Kurssilla saadut tiedot ja taidot antavat valmiuksia visuaaliseen ilmaisuun. Omitun jakaminen oppimisryhmän kesken on olennainen opetuksen päämäärä.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy yksilön tiedonkäsittelyyn ja kuvaviestien lukemiseen. Hän harjoittelee ymmärrettävien visuaalisten

elementtien ja kokonaisuuksien suunnittelua ja toteutusta. Hän perehtyy valokuvan ilmaisukeinoihin ja niiden soveltamiseen käytäntöön kuvaustilanteissa sekä tuottamaan ja muokkaamaan digitaalisia kuvia erilaisiin käyttötarkoituksiin.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 80 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 66 tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 4 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnin lähtötaso (1-2) saavutetaan aktiivisen opetukseen osallistumisen-, palautettujen harjoitustöiden ja valmiin opintojaksoportfolion hyväksytyllä suorittamisella. Edistynyt taso (3-4) edellyttää edellisen lisäksi aktiivista ryhmätyöskentelyä, teorian ja käytännön hallintaa sekä aktiivista tiedon prosessointia ryhmän jäsenenä. Asiantuntijatasolla (5), edellisten lisäksi, opiskelija soveltaa teorian ja käytännön yhtäaikaista hallintaa ja luo uutta suhteessa oppimaansa omassa työskentelyssään. Opiskelijan on myös kyettävä kyseenalaistamaan oppimaansa.

**Arviointiasteikko:** T1-K5, hylätty

**HV2091A Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen per. A, 3 op**

**Osaamisalueet:** Kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ihmisen tiedonkäsittelyä ja havainnointia sekä visuaalisen- ja valokuvailmaisun perusteita. Hän osaa lukea visuaalisia viestejä sekä hyödyntää työssään visuaalisen viestinnän ja valokuvan ilmaisukeinoja. Hän ymmärtää digitaalisen kuvan ja kuvankäsittelyn periaatteita. Hän osaa tuottaa käyttötarkoituksen mukaisia kuvia digitaalisella kameralla, originaaleja digitoimalla ja tarvittaessa muokata niitä kuvankäsittelyohjelmalla.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy yksilön tiedonkäsittelyyn ja kuvaviestien lukemiseen. Hän harjoittelee ymmärrettävien visuaalisten elementtien ja kokonaisuuksien suunnittelua ja toteutusta. Hän perehtyy valokuvan ilmaisukeinoihin ja niiden soveltamiseen käytäntöön kuvaustilanteissa sekä tuottamaan ja muok-

kaamaan digitaalisia kuvia erilaisiin käyttötarkoituksiin.

**Opiskelman painopistealueet:**

- kuvanlukutaito

- valokuvailmaisuus

- kuvankäsittely

- graafinen suunnittelu

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 33tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 2 tuntia.

**Arviointiperusteet:**

1-2: Opiskelija osaa lukea ja toteuttaa visuaalisia viestisisältöjä. Kykenee löytämään ja hyödyntämään kirjallista tietoa. Hallitsee käytettyjen ohjelmatyökalujen peruskäyttöä. Kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti. Osallistuu aktiivisesti ryhmätyöskentelyyn.

3-4: Hallitsee visuaalisten viestien välittämisen valokuvan ilmaisukeinojen avulla. Osaa käyttää itsenäisesti ja hallitusti ohjelmatyökaluja. Pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

5: Kykenee hyödyntämään laajasti lähdeaineistoja. Kykenee tuottamaan rikkaita ja ilmaisuvoimaista valokuvia. Arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan. Kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia näkemyksiään esille.

**Arviointiasteikko:** T1-K5, hylätty

**HV2091B Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen per. B, 3 op**

**Osaamisalueet:** Kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ilmaista itseään valokuvan keinoin. Opiskelija osaa hyödyntää omassa työssään keskeisiä visuaalisia ilmaisukeinoja ja tarvittaessa soveltaa visuaalisen ilmaisun lainalaisuuksia omiin tarpeisiinsa. Hän osaa poimia ja tulkita visuaalisia viestejä ympäröivästä kuvavirrasta ja pystyy soveltamaan jo olemassa olevia kuvallisia viestejä. Hän ymmärtää oman kulttuuritaustansa merkityksen kuvan tulkinnassa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija sisällyttää viestejä kuviin ja oppii vaikuttamaan katsojan tul-

kintaan ja mielipiteisiin. Opiskelija osaa lukea ja tuottaa käyttötarkoitukseen valmistettuja kuvia. Hän hallitsee digitaalisen kuvan käytön tekniikoita sekä hyödyntää kuvankäsittelyä työskentelyssään. Opiskelman painopisteinä ovat taiteen ja mainonnan yhteys, symboliikan merkitys visuaalisissa viesteissä, typografia tekstin ja kuvan yhdistämisessä sekä sommittelun rikastuttaminen.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin, HV2091A Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen perusteet, HV2017 Visuaalisen suunnittelun perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 33tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 2 tuntia.

**Arviointiperusteet:**

1-2: Opiskelija osaa lukea ja toteuttaa visuaalisia viestisisältöjä. Kykenee löytämään ja hyödyntämään kirjallista tietoa. Hallitsee käytettyjen ohjelmatyökalujen peruskäyttöä. Kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti. Osallistuu aktiivisesti ryhmätyöskentelyyn.

3-4: Hallitsee visuaalisten viestien välittämisen valokuvan ilmaisukeinojen avulla. Osaa käyttää itsenäisesti ja hallitusti ohjelmatyökaluja. Pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

5: Kykenee hyödyntämään laajasti lähdeaineistoja. Kykenee tuottamaan rikkaita ja ilmaisuvoimaista valokuvia. Arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan. Kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia näkemyksiään esille.

**Arviointiasteikko:** T1-K5, hylätty

**HV2092 Videoilmaisun ja tekniikan perusteet, 0 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy oppimisympäristön suomiin mahdollisuuksiin ja teknologiaan videotuotannon kontekstissa. Lisäksi opiskelija tutustuu oppilaitoksessa tehtyihin videotöihin. Lisäksi opiskelija saa opintojakson aikana perehdytyksen videokuvaamiseen ja leikkaamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin ensimmäinen osio (1,5 op) keskittyy videoilmaisussa tarvittavien välineiden haltuunottoon luentojen ja erilaisten harjoitusten avulla. Opiskelija tutustuu videotuotannoissa käytettyyn tekniikkaan ja saa perustiedot digitaalisen videokameran toimintaperiaatteista sekä tietokonepohjaisen editointityöaseman. Kurssin toinen osio (1,5

op) keskittyy videokuvaan ilmaisen välineenä. Opiskelija oppii soveltamaan opittua videotekniikkaa luovissa kuvausharjoituksissa. Kurssilla perehdytään kuvan sommittelun perusperiaatteisiin, kuvan kerronnallisen jatkuvuuteen sekä valaisun merkitykseen hyvän videokuvan osatekijänä.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Arviointiperusteet: Osallistuminen opetukseen ja harjoitustehtäviin

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2092A Videoilmaisun ja tekniikan perusteet A, 3 op**

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää videokameran digitaalisen kuvanmuodostuksen periaatteet ja osaa erilaisten digitaalisten formaattien ominaispiirteet. Lisäksi opiskelija osaa operoida videokameraa monipuolisesti vaihtelevissa olosuhteissa vallitsevaa valoa hyväksikäyttäen. Opiskelija oppii myös kuvakerroksen perusteita sekä kuvamateriaalin jälkityöstöä videoeditointityöasemalla.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin ensimmäinen osio keskittyy videoilmaisussa tarvittavien välineiden haltuunottoon luentojen ja erilaisten teknisten kuvaus- ja valaisuharjoitusten avulla. Opiskelija tutustuu videotuotannoissa käytettyyn tekniikkaan ja saa perustiedot digitaalisen videokameran toimintaperiaatteista sekä tietokonepohjaisen editointityöaseman toiminnasta. Kurssin toinen osio keskittyy videokuvaan ilmaisen välineenä. Opiskelija oppii soveltamaan opittua videotekniikkaa luovissa kuvausharjoituksissa. Luennoilla perehdytään kuvan sommittelun perusperiaatteisiin, kuvan kerronnallisen jatkuvuuteen sekä valaisun merkitykseen hyvän videokuvan osatekijänä. Harjoitustyössä sovelletaan teoretiamäistä käytäntöön.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 33 tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 2 tuntia.

**Arviointiperusteet:**

1-2: Opiskelija suorittaa hyväksytysti kameraajokortin. Opiskelija hallitsee kuvamateriaalin jälkityöstöä editointi työasemalla ja arvioi osaamistaan kirjallisesti. Opiskelija osallistuu aktiivisesti ryhmätyöskentelyyn.

3-4: Opiskelija hallitsee kuvakerroksen- sekä valaisun perusteita. Opiskelija pystyy tuottamaan teknisesti hyvälaatuista videomateriaalia. Opiskelija osaa itsenäisesti käyttää videokameraa sekä editointiohjelmistoa. Opiskelija pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

5: Opiskelija kykenee suunnittelemaan ja toteuttamaan teknisesti, ilmaisullisesti ja visuaalisesti hyvää videomateriaalia. Opiskelija osaa arvioida monipuolisesti, kriittisesti sekä perustellen omaa oppimistaan ja osaamistaan. Opiskelija kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omaa näkemystään esille.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2092B Videoilmaisun ja tekniikan perusteet B, 3 op**

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa itsenäisesti editoida, efektoida ja värikorjata videomateriaalia. Leikkaajan työhön liittyvä terminologia tulee tutuksi. Opiskelija oppii erilaisten leikkaustyylien perinteet ja osaa soveltaa niitä omassa leikkaustyössään. Lisäksi AV-alan tuotantoprosessi erilaisine vaiheineen ja työnkuviineen tulee tutuksi.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin ensimmäinen osio keskittyy videotuotannon jälkityövaiheeseen. Opiskelija syventää osaamistaan videon leikkausprosessista erilaisilla leikkausharjoituksilla ja leikkausanalyysin tekemisellä. Leikkaustyön työjärjestys sekä efektien ja värikorjauksen tekeminen. Opiskelija perehtyy leikkaustermistöön ja videoleikkaajan merkitykseen kerronnallisen jatkuvuuden rakentumisessa. Lisäksi opiskelija tutustuu dynaamisen leikkauksen perinteeseen elokuvaesimerkkien ja kirjallisuuden avulla.

Kurssin toinen osio käsittelee AV-tuotantoprosessin eri työvaiheita. Ryhmässä toimimisen tärkeys yhteisen visuaalisen päämäärän saavuttamiseksi selkiytyy. Harjoituspresentaatiot työtehtävien toimenkuvista AV-tuotannossa. **Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknolo-

giaan ja järjestelmiin, HV2092A Videoilmaisun ja -tekniikan perusteet A

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 33 tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 2 tuntia.

**Arviointiperusteet:**

1-2: Opiskelija suorittaa editointiajokortin hyväksytysti ja osallistuu aktiivisesti ryhmätyöskentelyyn.

3-4: Opiskelija osaa käyttää editointijärjestelmää monipuolisesti. Opiskelija osaa itsenäisesti leikata erilaisiin ohjelmatyyleihin sopivaa videota ja hallitsee jatkuvuuden ja rytmityksen periaatteita. Opiskelija pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja osaa arvioida osaamistaan realistisesti.

5: Opiskelija kykenee itsenäisesti editoimaan ilmaisullisesti korkealaatuista video-ohjelmaa. Opiskelija arvioi kriittisesti ja monipuolisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan sekä kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia näkemyksiään esille.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

HV2093 Vuorovaikutteisen ilmaisen perusteet, 0 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii verkkomultimedian suunnittelua ja käsikirjoittamista. Hän osaa tuottaa materiaalia digitaalisen vuorovaikutteisen median tarpeisiin. Osaa taittaa digitaalista kuvapintaa ja koostaa toimivia sovelluksia. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa pienimuotoisen uusmediatuotannon.

**Keskeinen sisältö:** Verkkomultimedian suunnittelu, käsikirjoittaminen, materiaalin tuottaminen, sovellusten koostaminen sekä multimediatuotannon toteuttaminen.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Lähiopetus 77 tuntia, itsenäinen työskentely 71 tuntia sekä arviointi ja palaute 10 tuntia

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset ja multimediateos

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2093A Vuorovaikutteisen ilmaisen perusteet A, 3 op**

**Osaamisalueet:** Vuorovaikutteisen ilmaisen ja kerronnan taito, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii verkkomultimedian suunnittelua ja toteuttamista. Opiskelija osaa tuottaa materiaalia digitaalisen vuorovaikutteisen median tarpeisiin. Osaa muokata kuvaa, ääntä ja videokuva multimediamuotoon.

**Keskeinen sisältö:** Interaktiiviseen ilmaisuun tutustuminen ja alan käytäntöjen ja tekniikoiden harjoittelu. Digitaalisen sisällöntuottamisen keskeisiin asioihin perehtyminen ja digitaalisen materiaalin tuottaminen ja muokkaus.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 44 tuntia, itsenäinen työskentely 30 tuntia, palaute 6 tuntia

**Arviointiperusteet:**

1-2: Opiskelija osaa tuottaa ja yhdistää verkkotekstiä ja multimedielementtejä. Kykenee löytämään ja hyödyntämään kirjallista tietoa. Hallitsee käytettyjen ohjelmatyökalujen peruskäyttöä. Kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti. Osallistuu aktiivisesti ryhmätyöskentelyyn.

3-4: Hallitsee verkkosivuston tuottamiseen liittyvät prosessit. Kykenee luomaan verkkosivuston huomioiden käytettävyyden. Osaa käyttää itsenäisesti ja hallitusti ohjelmatyökaluja. Pystyy perustelemaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

5: Kykenee hyödyntämään laajasti lähteaineistöjä. Kykenee luomaan mediamateriaalista rikkaita ja ilmaisuvoimaisia verkkosivuja. Arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan. Kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia näkemyksiään esille.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2093B Vuorovaikutteisen ilmaisen perusteet B, 3 op**

**Osaamisalueet:** Vuorovaikutteisen ilmaisen ja kerronnan taito, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tuottaa visuaalisia mediaelementtejä esim. animaatioita ja koostaa toimivia vuorovaikutteisia sovelluksia.

**Keskeinen sisältö:** Multimedian koosto-ohjelmiensa perustekniikoiden opiskelu. Oman pienimuotoisen multimediateoksen suunnittelu, tuottaminen ja testaaminen.

**Edeltävät opinnot:** HV2093A Vuorovaikuttei-



sen ilmaisun perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 36 tuntia, itsenäinen työskentely 36 tuntia, palaute 6 tuntia

**Arviointiperusteet:**

1-2: Opiskelija osaa tuottaa vuorovaikutteisen multimediaesityksen, joka sisältää ääntä ja animaatiota. Kykenee löytämään ja hyödyntämään kirjallista tietoa. Hallitsee käytettyjen ohjelmatyökalujen peruskäyttöä. Kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti. Osallistuu aktiivisesti ryhmätyöskentelyyn - keskusteluihin.

3-4: Hallitsee multimediaesityksen tuottamiseen liittyvät prosessit. Kykenee luomaan monipuolista vuorovaikutteisuutta sisältävän multimediaesityksen huomioiden käytettävyyden. Osaa käyttää itsenäisesti ja hallitusti ohjelmatyökaluja. Pystyy perustelevaan tekemiään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti.

5: Kykenee hyödyntämään laajasti lähdeaineistoja. Kykenee luomaan mediamateriaalista rikkaita ja ilmaisuvoimaisia multimediaesityksiä. Arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan. Kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuo omia näkemyksiään esille.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

#### VALINNAISET SUUNTAUTUMISOPINNOT

##### HV6010 Portti käsikirjoitukseen, 9 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, ihmisten ja tehtävien johtaminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tunnistaa elokuvan eri tyylilajit, osaa käsikirjoituksen tuotannolliset osiot ideasta tuotantovalmiiseen teokseen, sisäistää taustatyön ja havainnoinnin merkityksen kaikessa käsikirjoittamistyössä. Opiskelija saa valmiuksia työskentelyyn Cadimedian projektioppimisympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** Elokuvan eri tyylilajien analysointi, pienimuotoisen käsikirjoituksen aiheen etsiminen havainnoinnin ja taustatyön kautta, käsikirjoituksen tuotannollisten osioiden merkityksen ja sisällön oppiminen sekä kirjoittaminen.

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen ja toisen vuoden opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja palautteet 40%, ryhmätyöt 10%, projektiopetus 10%, itsenäinen työskentely 40%.

**Arviointiperusteet:** Määritetään opintoryhmän kanssa opintojakson alkaessa.

**Arviointiasteikko:** T1-K5, hylätty

##### HV6030 Portti videotuotantoon, 9 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, ihmisten ja tehtävien johtaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee televisiotuotannon tuotantoprosessin, tuntee valaamisen merkityksen tuotannoissa, tuntee tuotannoissa tarvittavan tuotantotekniikan käytön hyvin sekä osaa oppimansa perusteella valita tarkoituksenmukaisen tuotantokaluston.

**Keskeinen sisältö:** Valoilmaisun syventäminen, kuvailmaisun syventäminen kohti omaa ilmaisua, monikameratekniikan ja -tuotannon oppiminen sekä Cadimef-studioiden tekniikan peruskäytön oppiminen.

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen ja toisen vuoden opinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 100 tuntia kontaktiopetus ja harjoitukset, 100 tuntia omat harjoitukset ja tuotannot, 40 tuntia kirjallisuus.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen opetukseen ja ryhmätöihin, harjoitustyöiden arviointi, tentti.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

##### HV6020 Portti äänituotantoon, 9 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toi-

mintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa sekä dokumentaarisen että fiktiivisen äänikerronnan ilmaisukeinoja ja hallitsee tarvittavaa tekniikkaa.

Hän osaa valita eri tuotantojen vaatimia teknisiä ratkaisuja ja hallitsee tuotannon rakenteelliset perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Opetus muodostuu kontaktiopetuksesta, analyyseistä sekä studiojärjestelmien hallinnan opiskelusta. Jokainen opiskelija tekee joko dokumentaarisen tai fiktiivisen äänityön. Opintojakso harjaannuttaa opiskelijaa äänittäjän ja äänisuunnittelijan tehtäviin.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin, HV2094 Ääni-ilmaisun ja -tekniikan perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 100 tuntia, harjoitukset ja omaehtoinen työskentely 100 tuntia.

Tentit, arvioinnit, palautteet ja harjoitteiden analysointi 40 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivisuus opinnoissa 30 %, harjoitteiden arviointi 30 %, tentti ja näytökoe 40 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

##### HV6000 Portti uusmediaan, 9 op

**Osaamisalueet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, ihmisten ja tehtävien johtaminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hyödyntää multimedia- ja verkkoilmaisun perustyökaluja. Hän saa tuntuman digitaalisen median ammatillisiin käytäntöihin. Tavoitteena on oman ilmaisun kehittyminen ja sen arvioiminen. Opiskelija osaa toimia osana multimedia-tuotantoryhmää ja hallitsee tuotannon eri rooleissa toimimisen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy uusmedian suunnittelun, tuotannon ja julkaisun eri työvaiheisiin. Analysoidaan valmiita multimediaesityksiä ja verkkosivustoja. Työkaluohjelmistojen hallinta (Julkaisujärjestelmät, Photoshop, Director, Flash, Dreamweaver).

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen ja toisen vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 110, itsenäinen työskentely ja oppimistehtävät 120, arviointi ja palaute 10.

**Arviointiperusteet:** Harjoitusten, harjoitus-työn ja osallistumisen laadullinen arviointi

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

##### HV2241 Tuottaminen, 10 op

**Osaamisalueet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tuotannon johtajana. Hän on täysin selvillä tuottajan vastuista ja velvollisuuksista kaikkia tuotannon osapuolia kohtaan. Hän osaa suunnitella vaativan projektin, sekä laskea sille kustannusarvion ja tehdä tarjouksen. Opiskelija osaa hoitaa vaativia vuorovaikutustilanteita työryhmän sisällä sekä eri toimijoiden kesken. Opiskelija osaa arvioida laadun, kustannukset sekä toimitusajan mittakaavaisesti oikein suunnittelemaalleen projektille. Opiskelijalle syntyy kyky resurssoida tuotanto oikein. Opiskelija harjaantuu arvioimaan tuotantovaiheiden vaatimuksia ja tekemään itsenäisiä päätöksiä sekä laatimaan tarvittavat tuotantoraportit. Opiskelija oppii johtamaan työryhmän jäseniä ja hallitsee hyvin yhden projektinhallintaohjelman. Opiskelija osaa järjestää tuotannon vaatimia tilaisuuksia tuotantoryhmälle ja sidosryhmille.

**Keskeinen sisältö:** Toimitaan Cadimedia tuotannoissa tuottajana. Harjoitellaan erilaisten tuotantojen tuottamista ja projektinhallintaa projektinhallintaohjelman avulla. Tehdään tuotantosopimuksia, tekijänoikeussopimuksia ja tuotantoraportteja. Lasketaan kustannusarvioita ja tehdään tarjouksia sekä arvioidaan tuotantoja laadun, kustannusten ja toteutuksen suhteen. Harjoitellaan työryhmien kokoamista ja niiden johtamista. Opiskellaan idean myymistä eli pitsausta. Perehdytään tuottajan työssä esiin tuleviin asiakaspalvelutilanteisiin.

**Edeltävät opinnot:** Tuottamisen perusteet

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus (yksilö ja ryhmä) ja palautteet 30%, itsenäinen työ 40%, projektityöt ja raportointi 30%

**Arviointiperusteet:** Määritetään opintoryhmän kanssa opintojakson alkaessa.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty.



### HV2242 Äänikerronta, 20 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa fiktiivisen ja dokumentaarisen äänikerronnan keinot, sekä tekniikat ja teknologiat kerronnan toteuttamiseen. Opiskelija hallitsee fiktiivisen ja dokumentaarisen äänikerronnan mahdollisuudet ja rajoitukset ja hän osaa valmistaa puhtaasti kuuloaistiin perustuvaa äänikerrontaa. Opiskelija oppii äänisuunnittelijalta vaadittavaa ohjaajana työskentelyä ja kykenee opintojen päätyttyä toimimaan vastuullisena äänihenkilönä tuotannoissa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija valmistaa puhtaasti kuuloaistiin perustuvaa äänikerrontaa. Valmistetaan mm. radiodokumentteja, radiofeatureita ja fiktiivisiä kuunnelmia. Opiskelija voi valita tuotannoista häntä kiinnostavimpia äänikerronnan eri osa-alueita ja toteuttaa niissä omaa suuntautuneisuuttaan. Opiskelija voi tuotannoissa toimia vastuullisena äänisuunnittelijana, äänittäjänä ja/tai muissa äänikerronnan ammattitehtävissä.

Opinnot sisältävät kolme erikseen arvioitavaa kokonaisuutta; suunnittelun, tuotannon ja jälkikäsittelyn.

**Edeltävät opinnot:** HV2094, HV6020 Portti äänituotantoon, HV6030 Portti videotuotantoon, HV6010 Portti käsikirjoitukseen tai HV6000 Portti uusmediaan

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 20 %

Ohjattu projektioppiminen 35 %

Itsenäinen opiskelu, virtuaaliopinnot 20 %

Ryhmätyöt 15 %

Tentit, arvioinnit ja palautteet 10 %

**Arviointiperusteet:** Tentit ja näyttökokeet 40 %. Projektioppiminen 40 %.

Muut palautteet ja arvioinnit 20 %.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2243 Musiikkituotanto, 20 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida

omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee musiikkiäänitteen tuotantoprosessit ja teknologian suunnitteluvaiheesta lopputuotteeseen. Hän osaa mikrofoni tekniikat, äänitys-, editointi- ja prosessointitekniikat ja jälkikäsittelyn. Opiskelija osaa valita äänitysteknologian ja nauhoitustekniikat musiikkigenren vaatimusten mukaan sekä osaa toimia äänittäjän työtehtävissä itsenäisesti ja ohjaajan alaisuudessa. Opiskelija ymmärtää äänitteen valmistusprosessin ja osaa toteuttaa julkaisukelpoisen äänitteen alan standardien mukaisesti.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija opiskelee äänitystekniikoita ja -teknologiaa sähköisen ja akustisen musiikin tuotannoissa. Opiskelija opiskelee erityyppisten mikrofoni valintaa ja käyttöä, musiikkiäänityksen analogista ja digitaalista teknologiaa, äänen tietokoneohjelmistoja, audioprosessointia sekä audiosignaalin muunnoksia. Lisäksi hän opiskelee asiakastyötä muusikoiden, orkesterinjohtajien ja musiikkituottajien kanssa.

Opinnot sisältävät kolme erikseen arvioitavaa kokonaisuutta; suunnittelun, tuotannon ja jälkikäsittelyn.

**Edeltävät opinnot:** HV2094, HV6020 Portti äänituotantoon, HV6030 Portti videotuotantoon, HV6010 Portti käsikirjoitukseen tai HV6000 Portti uusmediaan

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 20 %

Ohjattu projektioppiminen 35 %

Itsenäinen opiskelu, virtuaaliopinnot 20 %

Ryhmätyöt 15 %

Tentit, arvioinnit ja palautteet 10 %

**Arviointiperusteet:** Tentit ja näyttökokeet 40 %. Projektioppiminen 40 %.

Muut palautteet ja arvioinnit 20 %.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2244 Äänentoisto, 20 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa havainnoida äänentoiston rakennetta ja sähköakustisia ongelmia. Hän oppii tunnistamaan eri häiriötyypit ja oppii analyttisen tavan etsiä, paikallistaa ja poistaa järjestelmässä vallitsevia häiriöitä Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa äänentoistotilanteita, valita sopivia

laitteistokokonaisuuksia, asentaa ja virittää järjestelmiä sekä toteuttaa äänentoistotilanteita eri tilaisuuksiin kuten musiikkiesityksiin, messutapahtumiin ja teatteriin. Opiskelija saa käsityksen äänijärjestelmän suunnittelusta ja dokumentoinnista ja hän perehtyy äänentoistoa koskeviin lakeihin ja määräyksiin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy erilaisiin äänijärjestelmiin ja ääniohjelmiasignaalin siirron ja sovituksen hallintaan. Hän oppii tunnistamaan eri häiriötyypit ja oppii analyttisen tavan etsiä, paikallistaa ja poistaa järjestelmässä vallitsevia häiriöitä. Opiskelija tutustuu äänentoistojärjestelmissä tarvittaviin laitteisiin ja saa käytännön esimerkein käyttöä koskevia vinkkejä. Opiskelija saa käsityksen äänijärjestelmän suunnittelusta ja dokumentoinnista. Hän tutustuu äänentoistoa koskeviin lakeihin ja määräyksiin. Opiskelija toteuttaa opiskelijaryhmänsä kanssa useita erityyppisiä äänentoistotilanteita kuten musiikkiesityksiä ja tapahtumien äänentoistoja.

Opinnot sisältävät kaksi erikseen arvioitavaa kokonaisuutta; suunnittelun ja tuotannon.

**Edeltävät opinnot:** HV2094 Ääni-ilmaisun ja -tekniikan perusteet, HV6020 Portti äänituotantoon, HV6030 Portti videotuotantoon, HV6010 Portti käsikirjoitukseen tai HV6000 Portti uusmediaan

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 20 %

Ohjattu projektioppiminen 35 %

Itsenäinen opiskelu, virtuaaliopinnot 20 %

Ryhmätyöt 15 %

Tentit, arvioinnit ja palautteet 10 %

**Arviointiperusteet:** Tentit ja näyttökokeet 40 %. Projektioppiminen 40 %.

Muut palautteet ja arvioinnit 20 %.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2245 TV-tuotanto, 20 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toimia televisiotuotannoissa joko kuvaus-, kuvatarkkailu-, miksaus-, ohjaus-, studiovalaisu-, äänitys-, suunnittelu- tai tuotantotehtävissä ja vastata tehtävästään. Hän osaa perusteet kaikista keskeisistä tehtävistä, ja osaa suunnitella ja johtaa osa-alueensa tuotantotyöt. Hän osaa toimia vastuullisena jäsenenä monikameratuotantoryhmässä.

**Keskeinen sisältö:**

**Ohjelmien suunnittelu:** Opiskelija tuottaa tuotantosuunnitelmia ja käsikirjoitusten perusteella formaattisuunnitelmia erilaisista ohjelmista, sekä toimii eri tuotannon vaiheiden vastuuhenkilönä ja/tai tuottajana. Hän laatii budjetin ja aikataulusuunnitelman sekä toimii eri tuotantohenkilöiden kanssa yhteistyössä. Opiskelija osallistuu asiakastapaamisiin ja toimii osana tuotantotyöryhmää erilaisissa tehtävissä.

**Materiaalituotanto:** Opiskelija kehittää ja vahvistaa omaa ilmaisuaan tuottamalla kullekin ohjelmatyypille soveltuvaa kuva- ja äänimateriaalia. Erityistä huomiota kiinnitetään studiokuvaamiseen, -äänittämiseen, -ohjaamiseen ja Cadimef-studiotekniikan ja monikameratekniikan hyvään hallitsemiseen, sekä ENG-tuotantoon. Opiskelija käyttää tarkoitukseen soveltuvaa teknologiaa tuotannossa.

**Julkaisu:** Opiskelija julkaisee tuotettuja ohjelmia erilaisiin digitaalisiin medioihin. Opiskelija editoi ja viimeistelee lopputuotteita eri kohde-ryhmien tarpeisiin.

**Edeltävät opinnot:** Portti videotuotantoon HV6030, Portti äänituotantoon HV6020, Portti käsikirjoitukseen HV6010, Portti uusmediaan HV6000

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 40 % ryhmätyöskentelyyn osallistuminen ja itsenäisen työskentely 50 %

oppimistehtävät, arviointi ja palaute 10 %

**Arviointiperusteet:** Opetukseen ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, harjoitusten ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti sekä opintojaksoportfolion kokoaminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2246 Fiktio, 20 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ideoida, käsikirjoittaa ja suunnitella videotuotannon sekä suunnitella valmiin käsikirjoituksen toteutuksen. Hän hallitsee hyvin käytettävissä olevat tuotantojärjestelmät, ja osaa valita niistä kuhunkin tuotantoon soveltuvan kokonaisuuden. Opiskelija ymmärtää alan julkisen ja yritysmaailman toiminnan periaatteet, sekä kehittää sosiaalisia taitojaan eri osaamisalueiden henkilöiden kanssa. Hän osaa etsiä alansa

tietoja ja käyttää hyödyksi erilaisia tiedonhakumenetelmiä. Opiskelija hallitsee myös tuotantojen esitystekniikkaa. Opiskelija osaa soveltaa teorian tietoa käytäntöön. Opiskelija osaa tuottaa erilaisten video-ohjelmien materiaalia itsenäisesti alusta loppuun saakka. Hän osaa myös suhtautua kriittisesti tuotettuun materiaaliin ja muokata sitä erilaisiin tarpeisiin eri työvälineillä. Hän osaa toteuttaa ja tuottaa erilaisiin digitaalisiin välineisiin soveltuvia materiaaleja. Opiskelija osaa julkaista tuotannon erilaisia digitaalisia välineitä hyödyntäen, aina videokasetista verkko-, mobiili- ja DVD-julkaisuihin. Opiskelija osaa valita eri välineille soveltuvan ilmaisu- ja toteutustyylin.

**Keskeinen sisältö:**

*Ohjelmien suunnittelu:*

Opiskelija perehtyy fiktiivisen tuotannon suunnittelun eri vaiheisiin ja osaa suunnitella käsikirjoitusten toteuttamisen erilaisista fiktiivisistä ohjelmista, sekä toimii eri tuotannon vaiheiden vastuuhenkilönä ja/tai tuottajana. Perehdytään kuvauspaikkojen etsintään, castingiin, tuotantojen budjetointiin sekä tuotantosuunnitelman tekemiseen. Opiskelija osallistuu asiakastapaamisiin ja toimii aktiivisena jäsenenä tuotantotyöryhmässä erilaisissa tehtävissä.

*Materiaalituotanto:* Opiskelija kehittää ja vahvistaa omaa kuvallista ja äänellistä ilmaisuaan tuottamalla fiktiolle ominaista videomateriaalia. Erityinen huomio on valaisutaitojen, kuvassommittelun, äänisuunnittelun ja jatkuvuuden hallinnan kehittämisessä. Opiskelija perehtyy syväällisemmin erilaisiin editointi- ja jälkikäsittelyohjelmistoihin ja osaa valita tarkoitukseen soveltuvan teknologian niin kuvaus-, kuin editointivaiheessakin. Opiskelija hallitsee koko tuotantoprosessin ideasta valmiiksi ohjelmaksi. *Julkaisu:* Opiskelija julkaisee tuotettuja ohjelmia erilaisiin digitaalisiin medioihin. Perehdytään erityisesti DVD-ohjelmoinnin perusteisiin, sekä videomateriaalin enkoodaamiseen erilaisille julkaisualustoille.

**Edeltävät opinnot:** Portti videotuotantoon HV6030, Portti äänituotantoon HV6020, Portti käsikirjoitukseen HV6010, Portti uusmediaan HV6000

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, tuotantotehtävät, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute.

**Arviointiperusteet:** Opetukseen ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, harjoitusten ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti sekä opintojaksoportfolion kokoaminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2247 Dokumentti, 20 op**

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa dokumentaarisen elokuvakerronnan perustuotantotavat ja -tekniikat. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa itsensä näköisen dokumentin. Opiskelija osaa havainnoida ympäröivää yhteiskuntaa ja löytää sieltä dokumenttielokuvan aiheita. Opiskelija ymmärtää dokumenttielokuvan merkityksen niin historian kuin tulevaisuudenkin kannalta.

**Keskeinen sisältö:**

*Ohjelmien suunnittelu:* Perehdytään dokumenttielokuvan historiaan ja nykypäivään elokuvien ja niiden tekijöiden kautta. Katsotaan ja analysoidaan erilaisia dokumenttielokuvia. Tuotetaan suunnitelmia ja käsikirjoituksia erilaisista dokumenttiohjelmista, sekä toimitaan eri tuotannon vaiheiden vastuuhenkilönä ja/tai tuottajana dokumenttaarisessa tuotannossa.

*Materiaalituotanto:* Opiskelija kehittää ja vahvistaa omaa ilmaisuaan kuvauksen, äänityksen ja leikkauksen osalta tuottamalla dokumenttiin soveltuvaa kuvamateriaalia. Dokumenttikuvaamisessa perehdytään erityisesti studion ulkopuolella tapahtuvaan kuvaamiseen, äänittämiseen ja valaisemiseen. Opiskelija käyttää tarkoitukseen soveltuvaa teknologiaa niin kuvauksessa, editoinnissa, kuin viimeistelyssäkin.

*Julkaisu:* Opiskelija julkaisee tuotettuja ohjelmia erilaisiin digitaalisiin medioihin. Julkaisumedioihin kuuluvat mm. Videot, DVB, DVD, verkkojulkaisujärjestelmät, multimediasovellukset ja mobiilikanavat. DVD-ohjelmoinnin osalta erityisesti muun kuin videomateriaalin julkaisu DVD:llä.

**Edeltävät opinnot:** Portti videotuotantoon HV6030, Portti äänituotantoon HV6020, Portti käsikirjoitukseen HV6010, Portti uusmediaan HV6000

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 40 % ryhmätyöskentelyyn osallistuminen ja itsenäinen työskentely 50 %

oppimistehtävät, arviointi ja palaute 10 %

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen luennoille, harjoitustehtävien suorittaminen, oman dokumenttielokuvan taso

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2248 Musiikki- ja taidevideo, 20 op**

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee musiikkivideoiden tuotantotradition, ja tuntee hyvin kotimaisen ja kansainvälisen videotaiteen tuotannon. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa musiikkivideon tai taiteellisen kehittämisprojektin. Opiskelija osaa toimia tuotannossa joko kuvaus-, kuvatarkkailu-, miksaus-, ohjaus-, studiovalaisu-, ääni-, suunnittelu- tai tuotantotehtävissä ja vastata tehtävästään. Hän osaa perusteet kaikista alan keskeisistä tehtävistä, ja osaa suunnitella ja johtaa osa-alueensa tuotantotyöt. Hän osaa toimia vastuullisena jäsenenä monikameratuotantoryhmässä.

**Keskeinen sisältö:**

*Ohjelmien suunnittelu:* Opiskelija tuottaa suunnitelmia ja käsikirjoituksia erilaisista musiikki- ja taidetuotannoista, sekä toimii eri tuotannon vaiheiden vastuuhenkilönä ja/tai tuottajana. Hän laatii budjetin ja aikataulusuunnitelman sekä toimii eri tuotantohenkilöiden kanssa yhteistyössä.

*Materiaalituotanto:* Opiskelija tuottaa videomateriaalia erilaisissa muodoissa julkaistavaksi. Opiskelija kehittää ja vahvistaa omaa ilmaisuaan tuottamalla musiikkituotantohin ja kokeellisiin tuotantoihin soveltuvaa kuvamateriaalia. Opiskelija käyttää tarkoitukseen soveltuvaa teknologiaa tuotannossa. Opiskelija hallitsee koko tuotantoprosessin ideasta valmiiksi ohjelmaksi.

*Julkaisu:* Opiskelija julkaisee tuotettuja ohjelmia erilaisiin digitaalisiin medioihin. DVD-julkaisussa keskitytään interaktiivisuuden hallitsemiseen. Opiskelija editoi ja viimeistelee lopputuotteita eri kohderyhmien tarpeisiin. Opiskelija kehittää ammattitaitoaan ajankohdaksiin teemoihin sekä tulevaisuuden visioihin perehtymällä.

**Edeltävät opinnot:** Portti videotuotantoon HV6030, Portti äänituotantoon HV6020, Portti käsikirjoitukseen HV6010, Portti uusmediaan HV6000

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 40 % ryhmätyöskentelyyn osallistuminen ja itsenäinen työskentely 50 %

oppimistehtävät, arviointi ja palaute 10 %

**Arviointiperusteet:** Opetukseen ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, harjoitusten ja

oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti sekä opintojaksoportfolion kokoaminen.

**Arviointiasteikko:** T1-K5, hylätty

**HV2249 Uusmedian suunnittelu, 20 op**

**Osaamisalueet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ideoida, suunnitella varsinaisen tuotannon sekä laatia käsikirjoituksen. Keskeisiä asioita suunnittelussa ovat käytettävyyden ja vuorovaikutteisuus. Hän osaa hallita tuotantoprosesseja sekä kehittää uusia sisältöjä ja menetelmiä. Opiskelija ymmärtää yritysmaailman toiminnan sekä omaa sosiaaliset taidot eri osaamisalueiden henkilöiden kanssa. Hän osaa etsiä alansa tietoja ja käyttää hyödyksi erilaisia tiedonhakumenetelmiä. Opiskelija osaa hallita myös tuotantojen esittelytekniikan ja ottaa huomioon suunnittelun ongelmakohtat sekä suhtautua kriittisesti tuotettuun suunnitteluun. Osaa soveltaa teorian tietoa käytäntöön.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tuottaa uusmedian suunnitelman ja käsikirjoituksen sekä toimii eri tuotannon vaiheiden vastuuhenkilönä ja/tai tuottajana. Hän laatii budjetin ja aikataulusuunnitelman sekä toimii eri tuotantohenkilöiden kanssa yhteistyössä. Osallistuu asiakastapaamisiin ja toimii osana tuotantotyöryhmää.

**Edeltävät opinnot:** HV6000 Portti uusmediaan

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 20%  
Ryhmätyöt 15%  
Ohjattu projektioppiminen 40%  
Itsenäinen työskentely 20%  
Arvioinnit ja palautteet 5%

**Arviointiperusteet:** Määritetään opintoryhmän kanssa opintojakson alkaessa.

**Arviointiasteikko:** T1-K5, hylätty

**HV2250 Uusmedian sisältötuotanto, 20 op**

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus,



sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tuottaa uusmedian materiaalia itsenäisesti alusta loppuun saakka. Hän osaa suhtautua kriittisesti tuotettuun materiaaliin ja muokata sitä erilaisiin tarpeisiin eri työvälineillä ottaen huomioon tekijänoikeudet. Hän osaa toimittaa ja tuottaa digitaalisiin välineisiin sekä painotuotteisiin soveltuvia materiaaleja. Opiskelija hallitsee sisältötuotannon eri työvaiheet ja tuotantovälineet sekä kykenee valitsemaan valmiista materiaalista tuotantoihin sopivimmat. Hän osaa myös hallita sisältöä laajoissa tuotannoissa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tuottaa digitaalista materiaalia erilaisissa muodoissa julkaistavaksi. Opiskelija toimii digitaalisessa maailmassa etsien ja käsitellen sisältöjä eri käyttötarkoituksiin sopiviksi. Vahvistaa omaa ilmaisuaan tuottamalla rikasta ilmaisuvoimaista sisältöä digitaaliseen mediaan. Käyttää tarkoitukseen soveltuvaa teknologiaa sisältötuotannossa. Organisoii ja hallitsee tuotettua digitaalista ja painotuotemateriaalia.

**Edeltävät opinnot:** HV6000 Portti uusmediaan

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus 30%

Ryhmätyöt 10%

Ohjattu projektioppiminen 45%

Itsenäinen työskentely 10%

Arvioinnit ja palautteet 5%

**Arviointiperusteet:** Määritetään opintoryhmän kanssa opintojakson alkaessa.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2251 Uusmedian julkaiseminen, 20 op

**Osaamisalueet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa julkaista tuotannon digitaalisia kanavia hyödyntäen, erityisesti verkkojulkaisussa. Hän osaa hallita sisältöä soveltuvilla työvälineillä sekä sisällyttää julkaisuihin uusia toiminnallisia ja dynaamisia palveluja. Opiskelija osaa valita eri julkaisuille sopivat julkaisuvälineet ja ohjelmat. Hän kykenee myös ylläpitämään julkaisuja sekä markkinoimaan tuotettaan uusia digitaalisia menetelmiä hyödyntäen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija julkaisee tuotettuja sisältöjä digitaalisessa mediassa. Jul-

kaisumedioihin kuuluvat mm. cd/dvd, verkkojulkaisujärjestelmät, multimediasovellukset, pelit ja mobiilikanaavat. Opiskelija koostaa ja viimeistelee lopputuotteita eri kohderyhmien tarpeisiin. Opiskelija kehittää ammattitaitoaan ajankohtaisiin teemoihin sekä tulevaisuuden visioihin perehtymällä.

**Edeltävät opinnot:** HV6000 Portti uusmediaan Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

Kontaktiopetus 30%, ryhmätyöt 10%, ohjattu projektioppiminen 45%, itsenäinen työskentely 10%, arvioinnit ja palautteet 5%

**Arviointiperusteet:** Määritetään opintoryhmän kanssa opintojakson alkaessa.

**Arviointiasteikko:** T1-K5, hylätty

### HV2252 Draamakäsikirjoittamisen syventävä laboratorio, 20 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, tedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalle kehittyvä omakohtainen ymmärrys fiktiivisen käsikirjoitustyön keskeisistä lainalaisuuksista. Hän osaa analysoida ammattilaisten tekemiä käsikirjoituksia sekä suhteuttaa oman kirjoitustyönsä alan vaatimukseen. Opiskelija harjaantuu tilanteiden ja henkilökuvien rakentamiseen ja saa peruskäsityksen gestisestä sekä tilannelähtöisestä dialogitekniikasta. Hän omaksuu ammattimaisen kirjoittamisen asenteen ja löytää lähtökohtia omaan kirjoittajalaatuunsa.

**Keskeinen sisältö:** Etsitään keinoja luovan työprosessin hallintaan kunkin opiskelijan erityislaatuun tukevasti. Kurssin aikana opiskelijat kirjoittavat paljon erityyppisiä kohtaus- ja dialogiharjoitteita sekä henkilökuvaukseen liittyviä tehtäviä. Ammattilaisten käsikirjoituksia analysoidaan. Luovaa käsikirjoitusprosessia eritellään. Kurssin aikana opiskelija kirjoittaa taiteellisesti ja tuotannollisesti viimeistellyn lyhytelokuvan käsikirjoituksen.

**Edeltävät opinnot:** Portti käsikirjoitukseen, uusmediaan, äänituotantoon tai videotuotantoon.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus ja palautteet 40%, ryhmätyöt 10%, projektiopetus 10%, itsenäinen työskentely 40%

**Arviointiperusteet:** Määritetään opintoryhmän kanssa opintojakson alkaessa.

**Arviointiasteikko:** T1-K5, hylätty

### HV2253 Käsikirjoituspaja, 10 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, tedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee pitkjänteisen ammatillisen käsikirjoitusprosessin joko itsenäisesti työskennellen tai käsikirjoitustyöryhmän jäsenenä. Hän osaa toteuttaa omaperäisen, tuotantovalmiin käsikirjoituksen tai konseptin valitulle medialle ja kohderyhmälle. Opiskelija oppii rakentavaa ryhmätyötä, kritiikin sietoa ja hyödyntämistä.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson alussa sovitaan käsikirjoitustavoite, se voi olla käsikirjoitusryhmän yhteinen, Cadimedian laaja projekti tai kunkin opiskelijan yksilöllinen laajempi käsikirjoitus. Sovitaan myös projektille tarkoituksenmukaiset työtavat. Yhteisiin kokoontumisiin sovitun aikataulun mukaan tuotetut tekstit käsitellään rakentavan ryhmätyön hengessä. Opintojakson päättyessä tavoitteen mukainen käsikirjoitus on valmis. Kurssin aikana ei kirjoiteta yhteisiä harjoitteita, vaan työskentely pyrkii simuloimaan ammatillista käsikirjoitusprosessia. Luennot keskittyvät nekin tekeillä olevien projektien yhteydessä esille tuleviin käsikirjoittamisen teoreettisiin ja periaatteellisiin kysymyksiin.

**Edeltävät opinnot:** Portti käsikirjoitukseen, uusmediaan, äänituotantoon tai videotuotantoon.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus ja palautteet 30%, ryhmätyöt 10%, projektiopetus 10%, itsenäinen työskentely 50%.

**Arviointiperusteet:** Määritetään opintoryhmän kanssa opintojakson alkaessa.

**Arviointiasteikko:** T1-K5, hylätty

### HV2254 Kirjallisuusanalyysi, 10 op

**Osaamisalueet:** Kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijan yleissivistys kasvaa. Hän osaa eritellä, miksi tietyt kotimaiset ja maailmankirjallisuuden merkkiteokset ovat nykyisin olennainen osa ihmiskunnan yhteistä kulttuuri- ja sivistyspääomaa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija valitsee 30 kirjan luettelosta 20 teosta, jotka hän yleisinä tenttipäivinä tenttii joko viitenä neljän kirjan pakkettina tai kahtena kymmenen kirjan pakkettina, joista toisessa kotimaiset teokset ja toisessa ulkomaiset teokset.

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen vuoden opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Itsenäinen opiskelu 100%.

**Arviointiperusteet:** Kullakin suoritettavalla kirjaketilla on oma koodinsa, kukin paketti arvioidaan erikseen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty.

## HARJOITTELU

### HV4000 Harjoittelu, 30 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, tedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, ihmisten ja tehtävien johtaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

## OPINNÄYTETYÖ

### HV5000 Opinnäytetyö, 15 op

**Osaamisalueet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, tedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, ihmisten ja tehtävien johtaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

## Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

#### Tutkinto ja tutkintonimike

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto, tutkintonimike tradenomi

#### Valmiuksia asiantuntijuuteen

Opinnot tarjoavat käytännön valmiuksia osallistua organisaation tietohallinnon ratkaisujen kehittämiseen, toteuttamiseen ja käyttöönottoon. Tavoitteena on osaaminen, jossa yhdistyvät käytännön ammattitaito ja sen pohjana vahva teoreettinen perusta ja joka antaa valmiuksia kehittyä asiantuntijaksi tietojenkäsittelyn eri osa-alueilla.

#### Työelämälähtöisyys

Käytännön taitojen saavuttamisessa auttavat koulutuksen aikaiset projektit, työharjoittelu ja opinnäytetyö, jotka toteutetaan yhteistyönä yritysten ja muiden organisaatioiden kanssa todellisissa työympäristöissä.

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

#### Tutkinnon laajuus

Koulutuksen laajuus on 210 opintopistettä (op) ja tutkinnon suorittamisen normiaika on 3,5 vuotta.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

#### Opintojen rakenne

Koulutusohjelman opetussuunnitelma rakentuu siten, että siinä käydään läpi kaikki ohjelmistotuotannon elinkaarelle tulevat toiminnot asiakastarpeiden kartoittamisesta ja vaatimusmäärittelystä aina versionhallintaan ja ylläpitoon. Myös tuotantoprosessia tukevia tukitoimintoja huomioidaan: mm. koulutus, yrityshallinto, myynti ja markkinointi. Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma eroaa tekniikan alan tietotekniikan koulutusohjelmasta siinä, että se sisältää tuhdin paketin liiketoimintaan liittyvää koulutusta. Opiskelu sisältää paljon projektityöskentelyä koulutusohjelman sisällä ja paikallisten yritysten kanssa yhteistyössä. Näissä korostuvat ammatillisen kehittymisen lisäksi myös ihmissuhde- ja ryhmätyötaidot. Perus- ja ammattiopintojen tavoitteena on antaa oppijoille yhtenäiset perustiedot tietotekniikasta, sen hyödyntämismahdollisuuksista ja keskeisistä sovellusalueista.

#### Perusopinnot

Käikille koulutusohjelman opiskelijoille yhteis-

sä perusopinnoissa (70 op) opiskelija valmentautuu opiskelemaan ammattikorkeakoulussa ja perehtyy tietojenkäsittelyn ja liiketalouden perusteisiin.

#### Ammattiopinnot

Ammattiopinnoissa opiskelija painottaa opintojaan ja syventää osaamistaan. Pakollisten ammattiopintojen laajuus on 67 opintopistettä ja valinnaisten ammattiopintojen 13 op. Ammattiopintoihin on mahdollista sisällyttää Joensuun yliopiston järjestämiä kursseja, joiden suorittaminen mahdollistaa opintojen jatkamisen Joensuun yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksella tradenomitutkinnon jälkeen.

#### Harjoittelu

Tutkintoon sisältyy yhtäjaksoinen 5 kuukauden mittainen ohjattu harjoittelu (30 op) yrityksessä tai julkisyhteisössä. Harjoittelun aikana opiskelija pääsee soveltamaan oppimiaan tietoja ja taitoja käytännössä. Harjoittelu ajoittuu kolmannen opintovuoden syyslukukaudelle ja sen voi suorittaa myös ulkomailla.

#### Opinnäytetyö

Opinnäytetyön laajuus on 15 op ja se tehdään pääsääntöisesti yritykselle tai muulle toimeksiantajalle harjoittelun jälkeen.

#### Vapaasti valittavat opinnot

Opiskelija voi syventää/laajentaa opintojaan suorittamalla tutkintoon kuuluvat vapaasti valittavat opinnot (15 op). Opintoja voi suorittaa tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa, muissa Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun koulutusohjelmissa tai korkeakouluissa/yliopistoissa.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opintojen alussa opiskelija saa oppimaan oppimisen valmiudet ammattikorkeakouluopintojen suorittamiseen. Ensimmäisen opiskeluvuoden aikana tietojenkäsittelyn opiskelija tutustuu tietojenkäsittelyn laajaan rooliin yhteiskunnassa ja alan moniin erilaisiin tehtäväkuviin. Opiskelija oppii ymmärtämään, kuinka tietoteknisiin ratkaisuihin vastataan erilaisten asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin. Opiskelija luo liiketaloudellisen ja projektityöosaamisen sekä oppimaan oppimisen perustan. Toisena opiskeluvuonna opiskelija suuntautuu tekemiensä ainevalintojen pohjalta jollekin osa-alueelle, pyrkii vahvistamaan ammatti-identiteettiään ja löytämään oman ammattiroolinsa ict-alalla sekä kehittää ammatillisia valmiuksiaan. Kol-

mannen opiskeluvuoden aikana opiskelija oppii toimimaan ryhmän osana yhteistyössä muiden ryhmän jäsenten kanssa yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Opiskelija löytää ja osaa vaikuttaa korjaavasti ryhmän/organisaation toiminnassa esiintyviin ongelmiin. Neljäntenä opiskeluvuonna opiskelija syventää liiketaloudellisia ja tietojenkäsittelytaitojaan sekä saattaa opinnäytetyönsä loppuun.

#### Opiskelijaohjaus ja arviointi

Opiskelijaohjauksen avulla kehitetään opiskelijan opiskelutaitoja ja tuetaan opiskelijaa toteuttamaan oma henkilökohtainen opiskelusuunnitelmansa ja hankkimaan sellaiset ammatilliset tiedot ja taidot, joiden turvin opiskelija voi suunnitella ammatillista suuntautumistaan. Samoin pyritään kehittämään opiskelutaitoja ja valmiuksia, joiden avulla tradenomien tutkinnon suorittaminen mahdollistuu ns. normiajassa. Opiskelijaohjauksesta vastaavat koulutusohjelman oma opiskelijaohjaaja, opintojaksojen opettajat sekä opintojen loppuvaiheessa myös opinnäytetyön ohjaajat. Myös tutor-opiskelijat ovat opiskelijoiden henkilökohtaisen kasvun ja kehittymisen tukena sekä auttavat heitä sopeutumaan ja viihtymään opiskeluympäristönsään. Opintojaksokohtaisten opintosuoritusten arvioinnin lisäksi opiskelijoita kehitetään arvioimaan myös omaa oppimistaan ja kehittymistään erilaisten itsearviointi- ja palautejärjestelmien avulla.

#### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opiskelijoiden antama palaute koostuu OPALA-palautejärjestelmän tiedoista, opintojaksokohtaisesta palautteen antamisesta sekä jokaiselle opiskelijalle kerran vuodessa pidettävästä kehityskeskustelutilaisuudesta ryhmävastaavan opettajan kanssa. Opiskelijapalautteen tuloksia käytetään opintojaksojen ja opetussuunnitelman kehittämiseksi. Kaikilla opiskelijaryhmillä on oma ryhmävastaava opettaja. OPALA-palautteet I. ammattikorkeakoulujen yleisen palautejärjestelmän palautteet käsitellään koulutusohjelmakokouksissa sekä käydään tarvittaessa läpi eri opiskelijaryhmien edustajien kanssa. Kerran lukuvuodessa järjestetään kaikkien koulutusohjelman opettajien ja opiskelijoiden yhteinen yleinen palautetilaisuus.

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Koulutusohjelmassa ei toteuteta erillisiä suuntautumisvaihtoehtoja, mutta valinnaisilla ammattiopinnoilla opiskelija voi painottaa opintojaan valitsemalleen alueelle.

Opiskelija voi painottaa opintojaan myös siten, että ne mahdollistavat maisteriopinnot Joensuun yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksella tradenomitutkinnon jälkeen.



## Luonnontieteiden ala

	Tunnus	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>PERUSOPINNOT</b>		55	15		
Perusopinnot	BCP1				
Yleiset taidot	BCP11				
Tiedonhankinta, opintojenohjaus	BD1001	3			
Työvälineohjelmat	BD1002	3			
Sovellettu matematiikka	BD1012	3			
Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä	BD1006	3			
Laitteet ja käyttöjärjestelmät	BCP12				
Johdanto tietojenkäsittelyyn	BD1000	3			
Tietokonelaitteet	BD1004	3			
Käyttöjärjestelmät	BD1003	3			
Linux	BD2003		3		
Tietokannanhallinta	BCP13				
Relaatiotietokannat	BD2002	3			
Access peruskurssi	BD1011	3			
SQL-perusteet	BD1018		3		
Ohjelmoinnin perusteet	BCP14				
Ohjelmoinnin peruskurssi	BD1005	10			
HTML ja XHTML	BD2001	3			
Käyttöliittymän suunnittelu	BD2000	3			
Liiketalouden perusteet	BCP15				
Kansantalouden perusteet	BD1007	3			
Yritystalouden perusteet	BD1008	3			
Kieliopinnot	BCP16				
Computing English 1	BD1014	3			
Spoken English	BD2013	3			
Computing English 2	BD1015		3		
Sociale kontakter	BD1016		3		
Svenska för IT-branschen	BD1017		3		
<b>AMMATTIOPINNOT</b>		10	38	18	1
Yhteiset ammattiopinnot	BCA2				
Yleisopinnot	BCA13				
Kouluttajakoulutus	BD2010		3		
Tilastomatematiikka	BD2011		3		
Todennäköisyyslaskenta ja jonoteoria	BD2012		3		
Kokoustaito ja tiimityö	BD2019			3	
Kohti opinnäytettä	BD2020A		2		
Kohti opinnäytettä	BD2020B				1
Ohjelmistotuotanto	BCA11				
Ohjelmistotuotanto	BD1010	10			
Ohjelmistotuotannon menetelmät	BD2004		4		
Tietohallinto	BD2015		4		
Tietojärjestelmän rakentaminen	BD2017			8	
Liiketalous	BCA12				
Tuotemerkkinointi	BD2005		3		
Logistiikka	BD2009		4		
Yrityspeli	BD2008		3		
Yrityksen laskentatoimi	BD2006		3		
Yritys- ja sopimusoikeus	BD2007		6		
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	BD2018			3	
Ohjelmistojen tuotteistaminen	BD2016			4	
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT</b>			5	8	
Valinnaiset opinnot			5	8	
Valinnaiset ammattiopinnot	BCV1				
Valinnaiset kieliopinnot	BCV11				
Language of Manuals	BD2014		3		
Verkkosovelluskehitys	BCV12				

	Tunnus	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
XML-ohjelmointi	BD2202		3		
PHP-ohjelmointi	BD2203		3		
PHP-ohjelmointi jatkokurssi	BD2217			3	
Tietokantaohjelmointi - Java/PHP	BD2213			3	
J2ME Java-mobiiliohjelmointi	BD2223		3		
SOAP webservices	BD2228			3	
Visuaalinen ilme ja käytettävyys	BCV13				
Verkkomultimedia	BD2206		4		
Kuvankäsittely ja käyttö					
www-dokumenteissa	BD2205		3		
Käytettävyyden perusteet	BD2208		4		
@NET	BCV14				
C#	BD2219		3		
ASP.NET -ohjelmointi	BD2221		6		
.NET -ohjelmointi	BD2218			6	
Microsoft.NET-arkkitehtuuri	BD2220			6	
Liiketoimintaprosessien kehittäminen	BCV15				
Liiketoimintaprosessien mallintaminen	BD2224			3	
Yritysten liiketoimintaprosessit & tietojärjestelmät	BD2225			3	
Organisaatioiden tietojärjestelmien integrointi	BD2226			3	
Tietovarastot ja BI-business intelligence -järjestelmät	BD2227			3	
Peliohjelmointi	BCV16				
Introduction to Game Development	BD2301		1		
Introduction to C++	BD2302		3		
Game Development Tools	BD2303		4		
Advanced C++	BD2304		3		
Introduction to 2D Game Programming	BD2305		3		
Game Programming Project I	BD2306		5		
Muut valinnaiset opinnot	BCV18				
Johdanto elektroniseen kaupankäyntiin	BD2215		3		
Tietojärjestelmän testaus	BD2216		3		
Mobile Internet	BD2222		3		
Tietoturva	BD2214		4		
C-ohjelmointikielen perusteet	BD2200		3		
Java-ohjelmointi	BD2201		5		
Diskreetit rakenteet	BD2601		5		
Ihminen ja vuorovaikutteinen teknologia	BD2602		4		
Laskennan teoria	BD2603		5		
Tietorakenteet ja algoritmit 1	BD2604			5	
Tietorakenteet ja algoritmit 2	BD2605				4
Hajautetut ja samanaikaiset järjestelmät	BD2606				5
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>				5	10
<b>HARJOITTELU</b>				30	
Harjoittelu	BCH1				
Harjoittelu	BD4001			30	
OPINNÄYTETYÖ					15
Opinnäytetyö	BCO1				
Opinnäytetyö	BD5001				15
		65	58	61	26

**PERUSOPINNOT**

**BD1001 Tiedonhankinta, opintojenohjaus, 3 op**

**Osaamisalueet:** Osaamistavoitteet: Koulutusohjelmaan ja oppilaitoksen laite- ja ohjelmistoympäristöön perehtyminen ja muut ammattikorkeakouluopintoihin liittyvät asiat.

**Keskeinen sisältö:** Oppilaitoksen verkkoympäristöön tutustuminen, kirjaston käyttö ja sen tietokantapalvelut, sähköpostin ja internetin käytön omaksuminen, itsenäisenä oppijana toimiminen, HOPS:n laadinta, OPSNet-ohjelman käyttö ja opiskelijaohjaus.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo ja tehtävien palautus.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

**BD1002 Työvälineohjelmat, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija saa perusvalmiudet tekstin käsittelyyn, taulukkolaskentaan ja esitysgrafikan tekemiseen.

**Keskeinen sisältö:** Tekstin muokkaaminen, perusasiakirjat, sisällysluettelo, laskentataulukon käyttö, peruslaskukaavat ja -funktiot, jos-lause, graafisen esityksen toteuttaminen, erilaisten mallien käyttö, vaiheittaisten tehosteiden käyttö ja vaiheistettu esitys. Osa tunneista on Kouluttajakoulutus-opintojakson koulutusnäytöstunteja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD1012 Sovellettu matematiikka, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakso antaa opiskelijalle kuvan matematiikasta välineenä, jonka avulla voidaan todellisuutta kuvata, selittää ja mallintaa, ja jota voidaan käyttää apuna johtopäätösten teossa. Lauselogiikan avulla pyritään harjoittamaan ohjelmoinnissa tarvittavaa loogista päättelyä ja ilmentämään tietokoneen toimintaperiaatetta yleisesti.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla käsitellään seuraavia asioita: mallintaminen, lauselogiikka, lukujärjestelmät, liukuluvut, laskutoimitukset komplementeilla, loogiset portit ja boolean algebra.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tentti ja palautettavat laskuharjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD1006 Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa selkeää asiatekstiä hyödyntäen nykyaikaista tietotekniikkaa. Hän osaa laatia erilaisia kirjallisia tekstejä ja soveltaa asiakirjamalleja. Lisäksi opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa Power Point -esityksen.

**Keskeinen sisältö:** Asiatyylinen ja oikeakielinen teksti. Asiakirjoille ja liikekirjeille asetetut vaatimukset. Vakuuttava ja havainnollinen puhe-esitys.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 40. Kontaktiopetus, luennot 20. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16. Arviointi ja palaute 4.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävien suorittaminen, läsnäolo oppitunneilla ja aktiivisuus, kirjallisten tenttien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

**BD1000 Johdanto tietojenkäsittelyyn, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kokonaiskuvan antaminen nykyaikaisesta tietojenkäsittelystä ja tietotekniikasta, opiskeluun orientointi ja ammatikuvan selkiyttäminen. Orientaatio yrityksen tietojärjestelmiin sekä niiden merkitykseen ja mahdollisuuksiin yrityksen toiminnan ohjauksessa ja tukemisessa.

**Keskeinen sisältö:** Tietojenkäsittely ja yhteiskunta, mikä tietokone on, tietokonelaitteet ja tietokoneohjelmat, tietokoneen tiedonhallinta, tietoliikenne ja tietoverkot, multimedia, tietokannat, tietojärjestelmät, tietoturva, tietokoneen ergonomia ja tietokoneen juridiikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

luennot 40 % harjoitukset 60

**Arviointiperusteet:** tentti 55 % harjoitukset 45 %

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

**BD1004 Tietokonelaitteet, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tietokonelaitteistojen perusteknologian oppiminen ja tietokoneen toi-

minnan ymmärtäminen; tietokoneen toiminta, prosessorit, muistipiirit, oheislaitteet, lukujärjestelmät, koodusteoriaa, loogiset porttipiirit ja symbolinen konekieli.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana tehdään parityönä Power Point -esitys jostakin tietokoneen osasta tai oheislaitteesta. Esitys on samalla osa BC1022-opintojaksolla tehtävää harjoitustyötä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD1003 Käyttöjärjestelmät, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on perehdyttää oppija käyttöjärjestelmien perusteisiin, sekä Windows XP käyttöjärjestelmän peruskäyttöön.

**Keskeinen sisältö:** Windows työaseman hallinta, käyttäjätietojen hallinta, hakemistojen jakaminen, kirjoitin- ja verkkopalvelut sekä moniajokäyttöjärjestelmän rakenne.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: tunneilla tehtävät harjoitukset 80 % kotitehtävät 20 %

**Arviointiperusteet:** tentti 60 % harjoitukset 40 %

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

**BD2003 Linux, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää Linux-käyttöjärjestelmää sekä hallitsee Linuxin perusasennuksen ja peruskäytön.

**Keskeinen sisältö:** Linux käyttöjärjestelmän asennus, käyttöliittymät, sisään- ja uloskirjautuminen, linux-dokumentointi, hakemistorakenne, tiedostojen suojaukset, oheislaitteet, peruskomennot, vi-editori, komentotulkki, scripti-ohjelmoinnin perusteet, prosessien hallinta, Linux-sovellukset.

**Edeltävät opinnot:** ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 40 h, omatoiminen työskentely ja harjoitustehtävien tekeminen 40 h.

**Arviointiperusteet:** Arviointi perustuu tenttiin ja pienimuotoiseen tutkielmatyöhön.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD2002 Relaatiotietokannat, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tietotarpeista lähtevän

tietovaraston käsitteet sekä relaationaalisen tietokannan perusteiden ymmärtäminen ja SQL-kielen hallinta tiedon haussa.

**Keskeinen sisältö:** Käsitekaaviot, relaatiot ja niiden väliset yhteydet, pää- ja viiteavaimien merkitys, SELECT-lause, SQL:n upottaminen VB.net -ympäristöön.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Tuntiharjoitukset 80 %, kotiharjoitukset 20 %

**Arviointiperusteet:** tentti 60 % harjoitukset 40%

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

**BD1011 Access peruskurssi, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Access tietokantaohjelmiston peruskäyttö, taulukot, relaatiot, lomakkeet, raportit ja kyselyt

**Keskeinen sisältö:** Access taulut, lomakkeet, raportit ja relaatiot

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Tuntiharjoituksia 100 %

**Arviointiperusteet:** Tentti 55 %, harjoitukset 45 %

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

**BD1018 SQL-perusteet, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppija osaa hakea ja päivittää tietoja sekä luoda tietokannan ja päivittää sen rakennetta SQL-kieltä käyttäen. Oppija osaa muodostaa käsitekaavion tietokantaratkaisun pohjaksi annetun vaatimusmäärittelyn perusteella.

**Keskeinen sisältö:** SQL-kieli, käsite-, luokka- ja er-kaavio

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

40 h harjoitustunteja, 40 h omaehtoista työskentelyä

**Arviointiperusteet:** Tentti (50%) sekä oppimistehtävät (50%)

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD1005 Ohjelmoinnin peruskurssi, 10 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijalle yleiskuva ohjelmoinnista. Kurssin jälkeen opiskelija osaa toteuttaa yksinkertaisia ohjelmia.

**Keskeinen sisältö:** Ohjelmoinnin peruskäsitteet- ja rakenteet, oliopohjaisen lähestymistavan perusrakenteet.



**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 60 h, harjoitukset 60 h, omatoiminen työskentely ja harjoitustehtävien tekeminen 140 h.  
**Arviointiperusteet:** Kurssiin sisältyy ohjelmointitekniikan ja Visual Basicin tentit. Arvosana määräytyy tenttitulosten perusteella.  
**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2001 HTML ja XHTML, 3 op

**Osaamisalueet:**  
**Osaamistavoitteet:** Kurssin tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet tehdä standardien mukaisia, graafisesti näyttäviä ja kiinnostavia Internet-julkaisuja.  
**Keskeinen sisältö:** HTML- ja XHTML-ohjelmoinnin perusteet sekä taulukoiden, multimediaelementtien, CSS-tyylimäärittelyjen ja kehysten käyttö.  
**Edeltävät opinnot:** ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 80 h omatoimista materiaaliin tutustumista ja harjoitustehtävien tekemistä.  
**Arviointiperusteet:** Arviointi perustuu harjoitustehtäviin.  
**Arviointiasteikko:** hyväksytty/hylätty

### BD2000 Käyttöliittymän suunnittelu, 3 op

**Osaamisalueet:**  
**Osaamistavoitteet:** Oppija tunnistaa graafisen käyttöliittymän suunnittelun vaikutuksen käytettävyyteen ja tietää suunnitteluun liittyvät keskeiset asiat.  
**Keskeinen sisältö:** Internet käyttöliittymä ASP.NET:in avulla. Paikallinen käyttöliittymä VB.NET:illä Käyttöliittymän asema sovelluksessa ja sen keskeiset tavoitteet. Käyttöliittymän käytettävyyden arviointi ja parantamisen menetelmät.  
**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Tuntiharjoittelu 80 %, kotiharjoittelu 20 %  
**Arviointiperusteet:** tentti 60 % harjoitukset 40 %  
**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BD1007 Kansantalouden perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:**  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kansantalouden peruskäsitteet ja toimintaperiaatteet -pohtia kansainvälistymisen ja globalisation vaikutuksia yksilöön, yritykseen ja tietoyhteiskuntaan- hinnanmuodostuksen peruslainsäädännöt

**Keskeinen sisältö:** Mitä kansantaloustiede tutkii ja mitkä ovat sen keskeiset käsitteet?Miten Suomen kansantalous on kehittänyt tietoyhteiskunnaksi ja miten se selviää globalisoituvassa maailmantaloudessa?Mitkä ovat ne kansantalouden ilmiöt, jotka edistävät yhteiskunnan hyvinvointia?Miten talouspolitiikkaa hoidetaan Suomessa EU-maana?  
**Edeltävät opinnot:**  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10Kontaktiopetus, luennot 30Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 10Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 26Arviointi ja palaute 4  
**Arviointiperusteet:** Luentoaktiivisuus,suhdannekirjoitelma,pörsseitehtävä ja tentit  
**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BD1008 Yritystalouden perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:**  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee erilaisen yritysten toiminnan perusteita ja niiden toimintaympäristöä, opiskelija ymmärtää yritystoiminnan suunnittelun periaatteita ja yhteyden yrityksen tuotanto ja laskentajärjestelmiin.  
**Keskeinen sisältö:** Yrityksen toiminta ja toimintaympäristö, toiminnan organisointi, henkilöstö, markkinoinnin perusteita, talouden suunnittelua, yhtiömuodot, liiketoimintasuunnitelma, strateginen suunnittelu  
**Edeltävät opinnot:**  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h, harjoitukset 14 h, itsenäinen tiedonhankinta 20, valmisteltuihin oppimisaineistoihin tutustuminen 14 h, arviointi ja palaute 2 h  
**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyöt  
**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BD1014 Computing English 1, 3 op

**Osaamisalueet:**  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tietojenkäsittelyssä tarvittavaan sanastoon ja kappan alan peruskäsitteisiin tekstien ja harjoitusten avulla. Opiskelija oppii hyödyntämään tekstien tulkinnassa sanakirjoja ja muita apuneuvoja. Opiskelija parantaa oppimisvalmiuksiaan ylläpitääkseen ja kehittääkseen itseohjautuvasti omaa kielitaitoaan.  
**Keskeinen sisältö:** Laitteisto- ja ohjelmistosanastoon sekä yritystoimintaan liittyvän sanastoon perehtyminen. Keskeiset viestintätilanteet: suullisten ja kirjallisten ohjeiden antaminen, neuvonta ja prosessien kuvaaminen, puhelinviestintä. Oman koulutuksen kuvailu,

itsestä kertominen, cv:n laatiminen.  
**Edeltävät opinnot:**  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 40 kontaktituntia (sisältää kirjallisen tentin), 40 h itseopiskelutehtäviä ja tiedonhaku.  
**Arviointiperusteet:** 80% läsnäolo, aktiivinen osallistuminen, kirjallinen tentti.  
**Arviointiasteikko:** 0-5  
**BD2013 Spoken English, 3 op**  
**Osaamisalueet:**  
**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saavuttaa sellaiset kielelliset ja viestinnälliset taidot, jotka mahdollistavat tehokkaan kommunikoinnin englannin kielellä.  
**Keskeinen sisältö:** Puhelinkieli, paikat ja ajat, ohjeiden pyytäminen/antaminen, prosessien kuvaaminen, vieraiden isäntänä toimiminen, vierailut ja sosiaaliset tilanteet, itsestä ja Suomesta kertominen, seurustelukieli (small talk).  
**Edeltävät opinnot:**  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 40 kontaktituntia, joihin sisältyy luokkatehtäviä, muistiinpanojen tekemistä, esitelmän pitämisen ja palautteen antamista toisten opiskelijoiden esityksistä.40 tuntia itsenäistä ja ohjattua työtä, johon kuuluu esityksen valmisteleminen ja annettuihin materiaaleihin perehtyminen tenttiä varten.  
**Arviointiperusteet:** Tuntiaktiivisuus (80% läsnäolo vaaditaan). Suullinen tentti ja esitelmä.  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD1015 Computing English 2, 3 op

**Osaamisalueet:**  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy oman ammattialansa vaativampiin teksteihin ja kielenkäyttötilanteisiin sekä liikeviestinnän perusteisiin. Hän pystyy seuraamaan alan ajankohtaisia kuulumisia viestintävälineissä.Opiskelija tutustuu oman alansa työnhakuprosessiin.  
**Keskeinen sisältö:** Oman ammattialan tekstejä ja harjoituksia, internetsanastoa. Sähköpostiviestintä, tarjouspyynnön ja tarjouksen laatiminen. Työpaikkahakemuksen laatiminen, cv:n päivittäminen ja työpaikkahaastattelun simulointi. Opinnäytetyön abstraktin kirjoittamisohjeisiin tutustuminen. Suullisen esityksen pitäminen.  
**Edeltävät opinnot:** Computing English 1  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 40 kontaktituntia (sisältää kirjallisen tentin), 40 h itseopiskelutehtäviä,esityksen valmistelua ja tiedonhaku.  
**Arviointiperusteet:** 80% läsnäolo, aktiivinen osallistuminen, kirjallinen tentti  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD1016 Sociala kontakter, 3 op

**Osaamisalueet:**  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy suullisissa viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuurierojen vaikutuksen viestintään ja osaa toimia pohjoismaisessa kulttuuriympäristössä. Opiskelija tuntee oman oppimistyylinsä ja hyödyntää erilaisia oppimistrategioita. Opiskelija oppii itseohjautuvasti käyttämään kieliohjelmia, sanakirjoja ja muita lähteitä ruotsin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmassa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksesta ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia työpaikkahakemuksen ja CV:n sekä kirjoittaa sähköposti- ja muita työelämän viestejä asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleistekstejä apuvälineitä käyttäen.  
**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, tiedonhaku, suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, työpaikkahaastattelu, small talk, puhelinviestintä, opastaminen, mielipiteen ilmaisu), pohjoismaisia kulttuuripiirteitä, kirjallinen viestintä (työhakemus ja CV, sähköposti), IT-alan yleisanastoa.  
**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot.  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 40h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 27h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10h Arviointi ja palaute 3h  
**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen (80% läsnäolo), suullisia ja kirjallisia harjoituksia, suullinen tentti  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD1017 Svenska för IT-branschen, 3 op

**Osaamisalueet:**  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joita hän tarvitsee toimiakseen IT-alan monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaitonsa merkityksen osana ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä työhönsä liittyvissä tilanteissa asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija syventää oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija ymmärtää oman ammattialansa tekstejä sekä osaa laatia kirjallisia raportteja sekä pitää suullisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Keskeiset työelämän viestintätilanteet, ajankohtaiseen oman alan materiaaliin tutustuminen sekä työn, sen eri vaiheiden ja työympäristön esittely, suulliset ja kirjalliset raportit ja esitykset, oman ammattialan tekstien lukeminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** BD1016 Sociala kontakter  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 40h  
Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 27h  
Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10h  
Arviointi ja palaute 3h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen (80% läsnäolo), suullisia ja kirjallisia harjoituksia, kirjallinen tentti  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### AMMATTIOPINNOT

#### BD2010 Kouluttajakoulutus, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee merkityksellisen oppimisen kriteerit ja aikuiskoulutuksen periaatteet, osaa käyttää erilaisia opetusvälineitä ja ohjata sekä arvioida oppimista. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa koulutustilaisuuden.

**Keskeinen sisältö:** Alustuksia opettajan osoittamasta kirjallisuudesta  
Harjoitustunnin suunnittelu ja toteuttaminen  
Apuopettajana toimiminen ja palautetunnin pitäminen

**Edeltävät opinnot:** Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä, Kokoustaito ja tiimityö  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: KOn-taktiopetus, harjoitukset 40.  
Kontaktiopetus, luennot 20.  
Oppimisaineistoihin perehtyminen 18.  
Arviointi ja palaute 2.

**Arviointiperusteet:** oppimistehtävien suorittaminen, läsnäolo ja aktiivisuus oppitunneilla, kirjallisen tentin suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### BD2011 Tilastomatematiikka, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** - Määrällisen tutkimuksen eri vaiheiden tunteminen- Aineiston hankintaan liittyvien mahdollisuuksien tietäminen- Aineiston analysointi kuvailevan tilastotieteen avulla- Osaa hyödyntää atk-ohjelmistoja kysymyslomakkeen teossa, aineiston keruussa ja analysoinnissa.- Osaa tehdä saaduista tuloksista tutkimusraportin-

**Keskeinen sisältö:** - Peruskäsitteistön tunteminen- Aineiston hankinta, käsittely ja johtopäätökset- Atk-ohjelmistojen hyödyntäminen kysymyslomakkeen laadinnassa ja aineiston

käsittelyssä

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** - Kontaktiopetus, luennot 2 h- Kontaktiopetus, harjoitukset 36 h- Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis.ohjauksen) 20 h- Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis.ohjauksen) 10 h- Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h- Arviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe ja itsenäinen harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### BD2012 Todennäköisyyslaskenta ja jonoteoria, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tutustuminen todennäköisyyslaskentaan sovellusalueina tilastollinen päätöksenteko ja toisaalta jonoteoria

**Keskeinen sisältö:** - Sovellusten kannalta keskeisiä todennäköisyysjakaumia- Tilastollinen päätöksenteko väliestimaattien ja testien perusteella- Jonoteorian peruskäsitteitä- Yhden palvelukanavan jonot

**Edeltävät opinnot:** BD2011 Tilastomatematiikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** - Kontaktiopetus, luennot 2 h- Kontaktiopetus harjoitukset 36 h- Seminaari-/ryhmätyöskentely (sis. ohjauksen 20 h- Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 10 h- Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h- Arviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti ja itsenäinen harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### BD2019 Kokoustaito ja tiimityö, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää erilaisten kokousten merkityksen ajan hallinnalle ja oikeanlaisten päätösten syntymiselle. Opiskelija osaa johtaa kokousta ja toimia osanottajana. Lisäksi opiskelija ymmärtää tiimityön erityispiirteet yrityksen strategian, organisaation ja johtamisen kannalta sekä tiimin jäsenen vastuut ja velvollisuudet.

**Keskeinen sisältö:** Mitä tehokkaalta ja tavoitteelliselta kokoukselta edellytetään? Mitkä ovat ryhmän kehitysvaiheet? Millaisia tehokkaita työtapoja tiimi organisaationa edellyttää?

**Edeltävät opinnot:** Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 20. Kontaktiope-

tus, luennot 25. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 31. Arviointi ja palaute 4.  
**Arviointiperusteet:** oppimistehtävien suorittaminen, läsnäolo ja aktiivisuus, kirjallisten tenttien suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### BD2020A Kohti opinnäytettä, 2 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyön merkityksen oman asiantuntijuutensa kehittämisessä. Opiskelija tietää ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tavoitteet, vaatimukset ja prosessin eri vaiheet. Opiskelija hahmottaa oman opinnäytetyön aiheensa ja laatii suunnitelman oman opinnäytetyönsä toteuttamiselle.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön tavoitteet ja vaatimukset, opinnäytetyöprosessi, aiheen valinta, viitekehys, työ/projektisuunnitelma, opinnäytetyön rakenne, prosessin ohjaus ja opinnäytetyön arviointi.

**Edeltävät opinnot:** BD1006 Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokoon-tumiset 10 h. Omatoiminen työskentely 25 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hylätty/hyväksytty

#### BD2020B Kohti opinnäytettä, 1 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyön merkityksen oman asiantuntijuutensa kehittämisessä. Opiskelija tietää ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tavoitteet, vaatimukset ja prosessin eri vaiheet. Opiskelija hahmottaa oman opinnäytetyön aiheensa ja laatii suunnitelman oman opinnäytetyönsä toteuttamiselle.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön tavoitteet ja vaatimukset, opinnäytetyöprosessi, aiheen valinta, viitekehys, työ/projektisuunnitelma, opinnäytetyön rakenne, prosessin ohjaus ja opinnäytetyön arviointi.

**Edeltävät opinnot:** BD1006 Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokoon-tumiset 10 h. Omatoiminen työskentely 25 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hylätty/hyväksytty

#### BD1010 Ohjelmistotuotanto, 10 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijalle perustiedot tärkeimmistä

ohjelmistotuotannon osa-alueista sekä yleiskuva tietojärjestelmän toteutusprojektista. Opiskelija ymmärtää laatujärjestelmän merkityksen osana systeemyötä.

**Keskeinen sisältö:** Ohjelmistotekniikka, ohjelmistotuotannon osa-alueet; määrittely, suunnittelu, dokumentointi, kuvaustekniikat (UML) ja menetelmät. Projektin keskeiset vaiheet ja toiminnot sekä käytettävät välinevaihtoehdot. Laatujärjestelmän kehittämisprosessi, laatujärjestelmän dokumentaatio, laatujärjestelmän käyttöönotto sekä laatujärjestelmän ja käsikirjan auditointi ja jatkuva parantaminen. Kurssin aikana tehdään laajahko ryhmätyö

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 140 h: Ohjelmistotuotanto 60 h, Projektinhallinta 40 h, laatujärjestelmät 40 h. Omatoiminen ja ryhmätyöskentely 140 h.

**Arviointiperusteet:** Kolme tenttiä 50%, ryhmätyö 50%.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

#### BD2004 Ohjelmistotuotannon menetelmät, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppija ymmärtää ohjelmistotuotantoprosessin periaatteet, osaa mallintaa ja suunnitella prosessia eri välineillä, kehittää ja arvioida prosessia sekä ymmärtää laatujärjestelmän merkityksen ohjelmistoteknologiassa.

**Keskeinen sisältö:** UML-mallinnus

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktitunnit (luennot ja harjoitukset) 50 h, omatoiminen työskentely, ryhmätöiden ja harjoitustehtävien tekeminen 60 h.

**Arviointiperusteet:** Arvosana muodostuu tentin (50%) sekä oppimistehtävien (50%) suorittamisesta. Tehtävistä osa voidaan tehdä ryhmätyönä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### BD2015 Tietohallinto, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaiskuvan nykyaikaisen, tietotekniikkaa tehokkaasti hyödyntävän yrityksen tietohallinnosta, systeemyöstä, yrityksen laite- ja ohjelmistohankinnoista, myynnin-, materiaalin- ja tuotannonohjauksesta.

**Keskeinen sisältö:** Suunnittelumallien merkitys yrityksessä, näkökulmia systeemyöstä, yritysten tietojärjestelmät, sähköinen liiketoiminta ja asiointi, yritysvierailut sekä SAP-toi-



## Luonnontieteiden ala

minnanohjausjärjestelmään tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Tietojenkäsittelyn perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tentti ja oppimispäiväkirja.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### BD2017 Tietojärjestelmän rakentaminen, 8 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakso kehittää opiskelijoiden kykyä kuvata ja mallintaa yritystä, yrityksen toimintaa ja toimintaympäristöä järjestelmänä ja prosesseina. Opintojakso auttaa oppimaan ja ymmärtämään työpaikan tietojärjestelmiä sekä arvioimaan uusia tietojärjestelmiin liittyviä ilmiöitä. Opintojaksolla opitaan myös selvittämään tietojärjestelmien ongelmia ja kehittämistarpeita Orientaatio yrityksen tietojärjestelmiin sekä näiden merkitykseen ja mahdollisuuksiin yrityksen toiminnan ohjauksessa ja tukemisessa: yrityksen tietotarve, tietojärjestelmät ja prosessit, systeemiajattelu ja systeemytyö, tietohallinta sekä liiketoimintalähtöinen suunnittelu. Eri kuvaustapojen opettelua. Kehittää opiskelijoiden kykyä hahmottaa ja hallita monimutkaisia järjestelmiä ja prosesseja, ratkaista ongelmia ja harjoitustehtäviä tavoitteellisesti. Auttaa opiskelijoita tulkitsemaan ja ymmärtämään organisaatioita ja liiketoimintaympäristöjä järjestelmänä ja jatkuvina prosesseina.

**Keskeinen sisältö:** Kurssi toteutetaan ohjelmistoprojektina ulkopuoliselle toimeksiantajalle.

**Edeltävät opinnot:** Pakolliset perusopinnot. Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Omatoiminen ja ryhmätyöskentely 200 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2005 Tuotemerkkinointi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää nykyaikaisen markkinointiajattelun ja tietää, kuinka markkinoida sen mukaisesti. Opiskelija tietää, kuinka käyttää erilaisia kilpailukeinoja eri aloilla ja liiketoimintaympäristöissä - myös kansainvälisessä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakassuhdemarkkinointi; markkinointiprosessi; kuluttaja- ja yritysasiakkaan ostokäyttäytyminen; segmentointi; markkinointitutkimus; tuote, hinta, jakelu ja viestintä; markkinoinnin suunnittelu; kansainvälinen markkinointi

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luennot 40 h, raportti 15 h, aineistoon tutustuminen 25 h

**Arviointiperusteet:** Tentti 50 %, raportti 40 %, aktiivinen osallistuminen kontaktitunneille 10 %

**Arviointiasteikko:** 0-5

BD2009 Logistiikka, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee logistiikan terminologian, omaksuu logistisen kokonaisajattelun materiaali-, tietö-, raha- ja kierrätysvirtojen hallinnassa ja ymmärtää logistiikan merkityksen yrityksen kilpailutekijänä.

**Keskeinen sisältö:** Logistiikan käsite, logistiikan kehitysvaiheet, logistiikan osa-alueet, palvelujen logistiikka, logistiikkapalvelut, logistiikkastrategiat, logistiikan organisointi, logistiikan tulevaisuudenhaasteet ja -tavoitteet.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 30 h, kontaktiopetus, harjoitukset 20 h, seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen ( sisältää ohjauksen ) 8 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin tutustuminen 30 h, arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Kiirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BD2008 Yrityspeli, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Yrityspelin tavoitteena on kehittää pelaajien ryhmätyö- ja johtamistaitoja, päätöksentekoa ja taloudellista ajattelua. Opiskelijat saavat selkeän kuvan yrityksen liiketoiminnasta kokonaisuutena, oppivat tekemään päätöksiä dynaamisessa ja todellisuutta vastaavassa liiketoimintaympäristössä sekä oppivat ymmärtämään yrityksen päätöimintöjen vuorovaikutussuhteita.

**Keskeinen sisältö:** Yrityspelijoukkueiden organisointi ja valmistelu, perehdyttäminen, raporttien ja kilpailutilanteen analysointi ja strategian tarkistaminen, päätöksenteko lähtökohtatilanteessa ja uusissa tilanteissa, päätösten esittely ja käsittely, lopputulokset.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** hyväksytty - hylätty

BD2006 Yrityksen laskentatoimi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yrityksen laskentatoimen sisällön ja käytön yrityksen toiminnan ohjaamisessa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy las-

kentatoimen tietojärjestelmiin ja niiden käyttöön. Kirjanpidon perusteet, budjetointi, toiminnan analysointi ja rahoituksen perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2007 Yritys- ja sopimusoikeus, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustietotyristoiminnan oikeudellisesta sääntelystä, yleisestä ja erityisestä sopimusoikeudesta sekä immateriaalioikeudesta.

**Keskeinen sisältö:** Oikeusjärjestys ja -normit, sopimuksen tekeminen, yritysmuodot, yrittäjän suoja, työoikeus, kauppa- ja palvelusopimukset, kuluttajansuoja, immateriaalioikeutta sekä erilaiset IT-sopimukset.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 36 h, harjoitukset 40 h, oppimistehtävät 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 52 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustyöt ja essee.

**Arviointiasteikko:** Tentti: 0-5 Harjoitustyöt ja essee: hyväksytty/hylätty

### BD2018 Johtaminen ja henkilöstöhallinto, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppija saaperustiedot johtamisesta, henkilöstöasioiden hoitamisesta, työsuhteasioiden ja koulutuksesta.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatiokäyttäytyminen, johtaminen, johtamistyyli, kannustintekijät, ryhmäjohtaminen, tiimit, henkilöstöhallinnon ja työsuhteasioiden säännökset, työnopastus ja palkkauksen perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Pakolliset perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 90 % kotona tehtäviä harjoituksia

**Arviointiperusteet:** 50 % harjoitukset 50 % tentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BD2016 Ohjelmistojen tuotteistaminen, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on antaa kokonaiskuva ohjelmistojen tuotteistamisprosessin eri osa-alueista.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää seuraavia asioita: tuotteistus, lisensointi, paten-

tointi ohjelmistoalalla, vaatimusten hallinta, julkistuksen suunnittelu ja tuotteen elinkaariajattelu, myynti, markkinointi, asiakastuki, asiakastoimitukset, jakelu logistiikka ja asiakasdokumentointi, käyttöönotto, koulutus, tuotekehityksen resursointi ja strategian muodostaminen. Opintojakso toteutetaan monimuoto-opetuksena Moodle-ympäristössä.

**Edeltävät opinnot:** Ohjelmistotuotannon perusteet

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Ryhmätyönä tehtävä tuotteistamissuunnitelma ja yksilötyönä tehtävä essee.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## VALINNAISET OPINNOT

### BD2014 Language of Manuals, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy manuaalien kieleen ja ohjelmistojen käyttöohjeisiin. Hän pystyy tuottamaan dokumentaatiota ohjelmistojen tuottajille ja käyttäjille.

**Keskeinen sisältö:** Java -pakettien ja ?luokkien referointia, ajankohtaisiin artikkeleihin tutustumista ja niiden sisällöstä keskustelua. Opintojaksoon sisältyy kirjallisen dokumentaation tuottaminen Java - ohjelmointikurssin harjoitustyöhön ja suullisen esityksen pitäminen.

**Edeltävät opinnot:** Computing English 1 & 2 Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 16 kontaktituntia, 38 h itsenäistä työskentelyä sisältäen dokumentaation tuottamisen Java-ohjelmointikurssin harjoitustyöhön.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

### BD2202 XML-ohjelmointi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää XML (eXtensive Markup Language) -kielen merkityksen erilaisten tietojärjestelmien osa-alueissa ja järjestelmien välisessä tiedonsiirrossa. Opiskelija ymmärtää XML-kielen perusrakenteet ja soveltamisen eri sovelluskohteissa. Opiskelija osaa laatia XML-kielisiä dokumentteja sekä hallitsee dokumenttien prosessoinnin (mm. määrittäminen, muotoilu, transformointi) perusteita.

**Keskeinen sisältö:** XML-kielen perusteet, soveltamis- ja käyttökohteita. Dokumentin rakenteen kuvaaminen DTD:tä ja XML Schemaa käyttäen. Dokumentin muotoilu ja muuntaminen XSL:ää käyttäen. XML-liitännäisstandardeja ja sovellusalueita (mm. XPath, XLink, SOAP/

WebServices, SOA/BPEL)

**Edeltävät opinnot:** ei edellytetä  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 40 h, omatoiminen työskentely ja harjoitustehtävien tekeminen 40 h.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksoon kuuluu tentti sekä harjoitustehtäviä. Arvosana määräytyy molempien perusteella siten, että tentin painoarvo on 2/3 ja tehtävien 1/3.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2203 PHP-ohjelmointi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on tutustua LAMP-ohjelmointiympäristöön sekä oppia sen mahdollistama PHP -kielisten ja MySQL -tietokantaan pohjaavien www-sovellusten suunnittelu, toteutus ja testaus.

**Keskeinen sisältö:** LAMP-ohjelmointiympäristöön tutustuminen: LAMP-ympäristön palveluiden perusteet ja ympäristön asennus. PHP-kielen perusteet, SQL-kielen alkeet, MySQL -tietokantapalvelimen peruskäyttö (sovellusohjelmoijan näkökulmasta) sekä tietokantapohjaisten PHP-sovellusten suunnittelu, toteutus ja testaus. Harjoitustyönä toteutaan www-sovelluksia PHP-kieltä käyttäen. Sovelluksien tietokantana käytetään MySQL -tietokantaa. Optionaalisina osioina Smarty- ja Savant -template-ohjelmointimalli sekä Propel-ORM-persistence-ohjelmointimalli.

**Edeltävät opinnot:** BD2200 ja BD2001 tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteisiä luento- ja harjoitustunteja 40 h, omatoiminen työskentely ja oppimistehtävien tekeminen 40 h.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksoon kuuluu tentti sekä harjoitustehtäviä. Arvosana määräytyy molempien perusteella siten, että tentin painoarvo on 2/3 ja tehtävien 1/3.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2217 PHP-ohjelmointi jatkokurssi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu PHP-kielen edistyneempään soveltamiseen PHP:n olio-ohjelmoinnissa, tiedostojen ja tietokantojen käsittelyssä, käyttöliittymien ohjelmoinnissa, verkkopalveluiden ohjelmoinnissa (XML-RPC, SOAP, WebServices) sekä SOA-palveluarkkitehtuurissa.

**Keskeinen sisältö:** PHP-jatkokurssilla syvennyttään erityisesti PHP-olio-ohjelmoinnin, tietokantaohjelmoinnin sekä käyttöliittymi-

en edistyneempään ja erityisesti tuottavampaan ohjelmointiin. Lisäksi kurssilla käsitellään SOAP/WebServices-verkkopalveluohjelmointia, XML-RPC-ohjelmointimallia sekä SOA-palveluarkkitehtuuria PHP-kielen näkökulmasta. Kurssin aiheita käsitellään PHP-kielen käyttöä etenkin isokokoisempien sovellusten toteuttamisessa, jolloin sovelluskehityksen hallittavuuden, helpottamisen ja tehokkuuden merkitys nousee merkittävään rooliin. Kurssilla käsitellään mm. seuraavia aihealueita: PHP-kielen kertausta (tietokantojen käsittely, tiedostojen käsittely, PHP-olio-ohjelmointi, sessioiden käsittely), PHP-tietokantaohjelmointi (PDO-tietokantaoliomalli ja Propel -sovelluskehitys), PHP-käyttöliittymäohjelmointi (Smarty ja Savant -sovelluskehitykset), PHP-verkkopalveluohjelmointi (XML-RPC ja SOAP/WebServices -ohjelmointitekniikat)

**Edeltävät opinnot:** PHP-ohjelmoinnin peruskurssi, SQL-kielen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kurssi on jaettu viiteen(5) moduuliin, joiden avulla työskentelyä voidaan ryhmittää. Yhteensä kurssi vaatii n. 80 h työpanoksen; verkko-opiskelua, harjoitustöitä, 2 h verkkotentti, koostava loppuharjoitus.

**Arviointiperusteet:** 50 % koe, 50 % harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2213 Tietokantaohjelmointi - Java/PHP, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tietokantapohjaisten tietojärjestelmien suunnittelu-, toteutus- ja testausprosessin pääpiirteet. Opiskelija tutustuu Java- ja PHP-ohjelmointikielten käyttöön tietokantapohjaisten järjestelmien ja web-sivustojen toteuttamisessa. Opiskelija tuntee SQL-kielen hyödyntämisen Java- ja PHP-kielisten sovellusten osana ja tuntee tunnetuimpien tietokanta-sovelluskehysten (Java: Hibernate, PHP: PEAR\_DB, Propel) merkityksen ja käytön tietokantasovellusten kehittämisessä.

**Keskeinen sisältö:** Tietokantaohjelmoinnin perusteet, SQL-kertausta, Java- ja PHP-tietokantaohjelmointimalli, Java-tietokantaohjelmoinnin ja ORM/Hibernate-sovelluskehityksen perusteet, PHP-tietokantaohjelmointi, PEAR\_DB, Propel. TDD-testausorientoitunut tietokantasovelluskehitys.

**Edeltävät opinnot:** Java-ohjelmointi, PHP-ohjelmointi, Tietokantaohjelmointi I, HTML/XHTML-kielen perusteet.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopiskelu, etäopiskelu, harjoitukset, projektityö, koe, arviointi ja palautteen antaminen.

**Arviointiperusteet:** Koe (50%), projektityö (50%)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2223 J2ME Java-mobiiliohjelmointi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu Java-mobiisovelluskehitykseen J2ME-ympäristön avulla. Kurssin tavoitteena on johdattaa opiskelijat Java-kielen käyttöön J2ME-ympäristön mukaisessa mobiiliohjelmoinnissa. Opiskelija osaa toteuttaa omia, toimivia, hyvin suunniteltuja ja käyttökelpoisia sovelluksia Java-yhtensopivia mobiililaitteita varten.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käydään läpi Java-mobiiliohjelmointiin ja etenkin J2ME-ympäristöön liittyvät aihealueet. Johdatus mobiiliohjelmointiin, Javan käyttö mobiiliohjelmoinnissa. Mobiilisovellusten historiaa, tätäpäivää ja tulevaisuutta. Sovellusten toteuttamisen perusteet. MIDP-profiilit ja MIDlet-sovellusluokka, sovellusten rakenne. J2ME-sovelluskehitykset. J2ME-ohjelmointiympäristöt. Erilaisten sovellusten toteuttaminen. Kehittyneemmät J2ME-sovellukset (mm. tietoliikennesovellukset, peliohjelmointi, J2ME ja WebServices)

**Edeltävät opinnot:** Java-ohjelmoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 80 h verkko-opiskelua sekä harjoitusten tekemistä.

**Arviointiperusteet:** 50 % verkkotentti, 50 % harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2228 SOAP webservices, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu XML-pohjaiseen SOAP/WebServices-sovelluskehitykseen. Opiskelija ymmärtää modernien verkkopalveluiden etuja ja toteutuksen haasteita, XML:n merkityksen modernien verkkopalveluiden toteutuksessa sekä WebServices-palveluiden perustoiminnan. Opiskelija osaa ottaa käyttöön SOAP/WebServices-yhtensopivan web-sovelluspalvelimen (esim. Tomcat). Opiskelija osaa laatia WebServices-sovelluspalvelun, SOAP-asiakassovelluksen sekä WSDL-palvelukuvaimen. Opiskelija ymmärtää UDDI-rekisterien perustoiminnan. Opiskelija tutustuu SOA ?palvelupohjaiseen arkkitehtuuriin ja ymmärtää sen merkityksen modernien

tietojärjestelmien toteutuksessa. Opiskelija tuntee BPEL-kielen perusteet WebServices-palveluiden orkestroinnissa.

**Keskeinen sisältö:** XML-pohjainen järjestelmien hajautus ja integraatio, SOAP, WebServices, WSDL, UDDI. SOA ? palvelupohjainen arkkitehtuuri, BPEL-kieli. Java-kielen käyttö SOAP/WebServices-palveluiden toteutuksessa. SOAP/WebServices-yhtensopivia alustoja ja -kehitysvälineitä; esim. Tomcat, Axis, NetBeans, Open ESB.

**Edeltävät opinnot:** XML-kielen perusteet. Suositellaan Java-ohjelmoinnin perusteiden tunteamista.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 80 h verkko-opiskelua ja harjoituksia. 2 h koe. Koostava loppuharjoitus.

**Arviointiperusteet:** 50% koe, 50 % harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2206 Verkkomultimedia, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppija osaa tuottaa WWW -ympäristöön animaatioita, interaktiivista sisältöä sekä videota ja ääntä. Hän tuntee ActionScript 2.0 -ohjelmointikielen perusteet. Keskeinen sisältö: Flash-esityksen suunnittelu, toteutus ja julkaiseminen www-ympäristöön.

**Edeltävät opinnot:** -

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja harjoitukset 60 h, omatoiminen työskentely 60 h.

**Arviointiperusteet:** oppimistehtävät ja harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2205 Kuvankäsittely ja käyttö www-dokumenteissa, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppija tuntee digitaalisen kuvankäsittelyn perusteet. Oppija tuntee erilaiset kuvien tallennusmuodot ja osaa valita niistä sopivat verkkoon ja vertailla niiden käytettävyyttä.

**Keskeinen sisältö:** PhotoShop -kuvankäsittelyohjelma, käyttöliittymä ja keskeiset työkalut, kuvan suurennus ohjelmallisesti, kuvien yhdistäminen, läpinäkyvyys, maskit, mustavalkoisen ja värikuvan muokkaus, animaatiot, kuvakartat

**Edeltävät opinnot:** BD2000, BD2001

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

80 h omatoimista työskentelyä

**Arviointiperusteet:** oppimistehtävistä koostuva portfolio, joka työestetään www-sivustoksi

**Arviointiasteikko:** 0-5



**BD2208 Käytettävyyden perusteet, 4 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kurssin oppimistavoite on perehtyä käytettävyyden periaatteisiin sekä sisällöllisesti että ulkoisten asioiden näkökulmasta. Kurssin suorittamisen jälkeen opiskelija pystyy arvioimaan ja kehittämään tuotteen (esim. sovellus, www-sivusto) sisällön, sen jäsentämisen, toiminnallisuuden ja ulkoasun käytettävyyttä.

**Keskeinen sisältö:** 1. Käytettävyyden määrittely. 2. Miksi käytettävyys jätetään huomiotta? 3. Käytettävyys eri näkökulmista (käyttäjä, suunnittelija, ylläpitäjä). 4. Käytettävyys osana koko suunnitteluprosessia. 5. Suunnitteluvälineitä. 6. Sisällön suunnittelu. 7. Ulkoasun suunnittelu. 8. Ihmisestä tiedonkäsittelijänä. 9. Käytettävyyden testaus- ja arviointimenetelmiä.

**Edeltävät opinnot:** BD2001 HTML ja XHTML Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Omatoiminen työskenntely 120 h.

**Arviointiperusteet:** Arvosana muodostuu tehtävien tekemisestä (30%), tehtäviin liittyvästä pohdintaosuudesta (30%) sekä esseestä (40%).

**Arviointiasteikko:** 1-5.

**BD2219 C#, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii C# -ohjelmointikielen perusteet.

Keskeinen sisältö: Console sekä Win Forms -sovelluksien tekeminen Visual Studio:lla. Opinnotjakso käy osasuorituksena kurssiin BD2218 .NET -ohjelmointi 6 op.

**Edeltävät opinnot:** BD1005 Ohjelmoinnin peruskurssi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kurssi toteutetaan monimuoto opetuksena, jolloin opiskelijalle jää hieman teorian opiskelusta itsenäisesti sekä tehtävien tekemistä omatoimisesti verkkomateriaalin perusteella. Pääosa kurssin teoriasta opetetaan lähiopetuksena.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät arvioidaan 1/3 painoarvolla ja koe 2/3 painoarvolla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD2221 ASP.NET -ohjelmointi, 6 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee koulutusjakson jälkeen ASP.NET 2.0 -tekniikan keskeisimmät ominaisuudet ja toimintaperiaatteet. Opiskelija osaa luoda sekä komponenttipohjaisia

että yksinkertaisia, palveluorientoituneita kolmikerosarkkitehtuurin mukaisia sovelluksia Web-selaimille.

**Keskeinen sisältö:** 1. Johdanto Microsoft .NET-arkkitehtuuriin2. Tutustuminen Visual Studio 2005:een3. Web Forms -ohjelmointi ja tapahtumien hallinta4. Web Application ja Web Controls, erilaisten selainten huomioiminen5. Tilan hallinta (client - server), tiedonvälitys sovelluksessa erilaisin tekniikoin6. Master Pages -tekniikka, sivustonavigoinnin toteutus7. Roo-liperustainen käyttäjäoikeushallinta8. ADO.NET-tietokanta-arkkitehtuuri; Dataset ja DataAdapter, 9. Datalist- ja DataGrid -kontrollit, erilaisia käyttöliittymäkontroleja käyttöliittymän toteutukseen9. Web Services10. Suorituskyky ja välimuistitekniikat12. Sovelluksen kääntäminen, jakelu ja asetukset (web.config, machine.config)13. Korkeasti optimoitu .NET Pet Shop ostoskorityyppinen verkkokauppasovellus, jossa on hyödynnetty uusimpia tekniikoita ja menetelmiä.14. Harjoitustyö

**Edeltävät opinnot:** HTML/XHTML, Ohjelmoinnin peruskurssi, Relaatiotietokannat

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kurssin suorittaminen vaatii noin 8 - 10 h opiskelua viikossa riippuen aikaisemmasta osaamistasasta.

**Arviointiperusteet:** Kurssin suorittaminen edellyttää oppimistehtävien suorittamista, oppimisen ja itsearviointin kirjoittamista sekä harjoitustyön tekemistä. Jokainen opiskelija kirjoittaa oppimistehtävien yhteydessä oppimistaan ja itsearviointia. Kurssin arvioinnissa oppimisen ja itsearviointin painoarvo on 50 % ja harjoitustyön painoarvo 50 %.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD2218 .NET -ohjelmointi, 6 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa C#.NET-ohjelmointikielen perusteet. Opiskelija osaa, paitsi käyttöliittymäohjelmoinnin, myös oppii ymmärtämään hajautetun sovelluskehityksen perusperiaatteet .NET-ympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** .NET arkkitehtuuri, sovelluskehitys VB.NET ja/tai C#.NET ohjelmointikielillä, .NET-komponentit, ASP.NET, ADO.NET, Web Services, Windows Forms. Ohjelmointiympäristönä Visual Studio .NET.

**Edeltävät opinnot:** HTML/XHTML, Relaatiotietokannat

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** **Arviointiperusteet:** Harjoitustyö 1/3-painoarvolla ja koe (2 koetta) 2/3 painoarvolla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD2220 Microsoft.NET-arkkitehtuuri, 6 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee koulutusjakson jälkeen Microsoft.NET-arkkitehtuurin keskeisimmät ominaisuudet ja toiminnot (teoria) sekä niiden toimintaperiaatteet. Opiskelija osaa luoda sekä komponenttipohjaisia että yksinkertaisia, palveluorientoituneita kolmikerosarkkitehtuurin mukaisia sovelluksia (käytäntö).

**Keskeinen sisältö:** Kaikille yhteiset pakolliset osat:1. Johdanto Microsoft .NET-arkkitehtuuriin- katsaus ohjelmistoarkkitehtuureihin, erikoisesti palveluorientoitunut kolmikerosarkkitehtuuri (SOA)- Käyttöjärjestelmät ja palvelintuotteet ja muut teknologiat- CLR:n toiminta, ohjelmointikielien ja kieliriippumattomuus- Lähdekoodin kääntäminen kaksivaiheisesti (JIT)2. Komponenttiohjelmoinnin perusteet3. ADO.NET-tietokanta-arkkitehtuuri4. Verkkopalvelut (Web Services)5. Harjoitustyö Vapaaehtoiset osat:6. ASP.NET-ohjelmoinnin perusteet7. ASP.NET-mobiiliohjelmoinnin perusteet

**Edeltävät opinnot:** Ohjelmoinnin peruskurssi Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kurssin suorittaminen vaatii noin 8 - 10 h opiskelua viikossa riippuen aikaisemmasta osaamistasasta.

**Arviointiperusteet:** Kurssin suorittaminen edellyttää oppimistehtävien suorittamista, oppimisen ja itsearviointin kirjoittamista sekä harjoitustyön tekemistä. Jokainen opiskelija kirjoittaa oppimistehtävien yhteydessä oppimistaan ja itsearviointia. Kurssin arvioinnissa oppimisen ja itsearviointin painoarvo on 50 % ja harjoitustyön painoarvo 50 %.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD2224 Liiketoimintaprosessin mallintaminen, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu prosessiajattelun perusteisiin ja organisaatioiden toimintaan liiketoimintaprosessien tasolla. Opiskelija tuntee strategian merkityksen perusteet prosessien näkökulmasta. Opiskelija tutustuu liiketoimintaprosessin ja prosessiperustaisen organisaation eroihin. Opiskelija tutustuu liiketoimintaprosessin mallintamiseen ja yleisimpiin kuvaustapoihin. Opiskelija osaa käyttää jotain case-välinettä (esim. Microsoft Visio) liiketoimintaprosessien mallintamiseen. Opiskelija tutustuu prosessien mittaamiseen ja arvioinnin perusteisiin. Opiskelija tekee pro-

sessianalyysin jonkin yhteistyöyrityksen prosesseista.

**Keskeinen sisältö:** Johdanto prosessiajatteluun, toimintokeskeinen vs. prosessiperustainen organisaatio, BPM- business process management, strategialähtöisen organisaation prosessien perusteet, yrityksen liiketoimintaprosessien poikkifunktionaalinen kuvaaminen, case: Microsoft Visio, yrityksen tietojärjestelmät & liiketoimintaprosessit, toiminnanohjaus. Toiminnan mittaaminen, mittarien laadinta, prosessien ja strategian kytkentä toisiinsa, prosessien systemaattinen arviointi ja kehittäminen, prosessit ja PDCA-syklin perusteet. Sovellusalueita; prosessiajattelu laadunvarmistuksen ja verkostoitumisen tukena, SCM-tilaus-toimitusketjujen hallinnassa (esim. SCOR-malli), tuote- ja palvelutuotannon erityiskysymykset prosessien hallinnassa. Case-harjoitus: yrityksen prosessien mallintaminen ja analysointi (yksilö- tai pienryhmätyö)

**Edeltävät opinnot:** Suositellaan BD2015 Tietohallinto.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja ohjattuja harjoituksia 50 h, ohjattua ja itsenäistä työskentelyä (yrityksen prosessin mallintaminen ja analysointi) 30 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät 100%. Osa tehtävistä katselmoidaan tunneilla. Osa tehtävistä voi tehdä pienryhmissä (1-3 opiskelijaa).

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD2225 Yritysten liiketoimintaprosessit & tietojärjestelmät, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu yrityksen liiketoimintaprosessien tukemiseen ja kehittämiseen tietojärjestelmien avulla. Opiskelija tuntee organisaatioiden tyypilliset arvoketjut (esim. SCM, SCOR-malli) ja niiden soveltaminen tuote- ja palvelutuotannossa. Opiskelija tutustuu tietojohdantamisen perusteisiin tietojärjestelmien näkökulmasta. Opiskelija tutustuu mm. logistiikan, taloushallinnon, henkilöstöhallinnon, tuotekehityksen tietojärjestelmiin sekä toimistoautomaation sekä työryhmäsovellusten perusteisiin. Opiskelija ymmärtää tietojärjestelmien ja tietovarastojen merkityksen liiketoimintatiedon ja päätöksenteon tuen näkökulmasta. Opiskelija osaa arvioida yritysten tarpeita tietojärjestelmien näkökulmasta. Opiskelija osaa tunnistaa organisaation toiminnasta kohteita tietojärjestelmien ja liiketoimintaprosessien rinnakkaiselle kehittämiselle.

**Keskeinen sisältö:** Johdantoa kurssin ai-

heisiin. SCM, tilaus-toimitusketjun- hallinnan haasteet yritysten tietojärjestelmille. Tietojohdantamisen perusteet, tietojohdantaminen & tietojärjestelmät. Logistiikan tietojärjestelmät, talous- hallinnon tietojärjestelmät, henkilöstöhallinnon tietojärjestelmät, tuotekehityksen tietojärjestelmät, toimistoautomaatio-, viestintä- ja ryhmätyöjärjestelmät. Liiketoimintatiedon hallinta ja päätöksenteon tuki. Tietovarastojen perusteet. Tietojärjestelmät verkostoitumisen ja kansainvälistymisen tukena-johdantoa, tietojärjestelmät ja liiketoimintaprosessit-johdantoa. Kurssilla käytetään erilaisia ERP- ja workgroup-tietojärjestelmiä harjoitusten tekemiseen ja esimerkkiorganisaation tietojärjestelmän toteuttamiseen.

**Edeltävät opinnot:** Suositellaan BD2015 Tietohallinto, BD2224 Liiketoimintaprosessien kehittäminen

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja ohjattuja harjoituksia 50 h, itsenäisiä harjoituksia ja projektityö 50 h

**Arviointiperusteet:** Koe (50%), projektityö (50%)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2226 Organisaatioiden tietojärjestelmien integrointi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee organisaatioiden tietojärjestelmien integroinnin perusteet. Opiskelija tuntee järjestelmien integroinnin tarpeita, tavoitteita, etuja ja haasteita. Opiskelija tuntee ja osaa soveltaa yleisimpiä integrointistandardeja ja -tekniikoita. Opiskelija osaa arvioida organisaation arvoketjun ja verkostojen tietojärjestelmien integrointitarpeita ja suunnitella tarvittavat integrointiratkaisut. Järjestelmäintegraatio ja tietohallinto. Opiskelija osaa käyttää erilaisia työkaluja organisaatioiden tietojärjestelmien integroinnin toteutukseen ja integraation hallintaan (orchestration).

**Keskeinen sisältö:** Johdanto tietojärjestelmien integrointiin; integroinnin tavoitteet, edut ja haasteet. Tietojärjestelmien ja integroinnin merkitys organisaatioiden verkostojen ja suhteiden hallinnassa. Vertikaalinen integrointi, horisontaalinen integrointi. "On demand"-liiketoiminta ja dynaaminen integrointi. Erilaisia integrointitekniikoita ja menetelmiä; Web 2.0, XML-pohjainen integraatio, SOAP & Web Services, EAI- Enterprise Application Integration, SOA-palveluperustainen arkkitehtuuri, ESB-Enterprise Service Bus-palveluyälyt, UDDI-palvelurekisterit, BPEL-orkestrointikieli. Integrointityökaluja ja -alustoja. Järjestel-

mäintegraatio Microsoft .NET ja Java-tekniikoiden näkökulmasta. SOA/BPEL-toteutus Netbeans-työkalulla, case: SAP NetWeaver, case: Microsoft BizTalk. Eri tekniikoilla toteutettujen tietojärjestelmien integrointiharjoituksia.

**Edeltävät opinnot:** Suositellaan BD2015 Tietohallinto, BD2224 Liiketoimintaprosessien kehittäminen, BD2202 XML-ohjelmointi.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 80 h luentoja ja ohjattuja harjoituksia eri työkaluja käyttäen, harjoitusten purkamista, koe.

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset 70%, koe 30%.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2227 Tietovarastot ja BI-business intelligence -järjestelmät, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu nykyaikaisten tietovarastojen ja business intelligence (BI)-järjestelmien perusteisiin ja merkitykseen organisaatioiden toiminnassa. Opiskelija tutustuu BPM:n (business process management), tietovarastoinnin, tiedon jalostamisen business intelligence-järjestelmien merkitykseen organisaation päätöksenteon ja liiketoimintaprosessien tukena. Opiskelija osaa arvioida organisaation tietojärjestelmätarpeita tietovarastojen ja bi-järjestelmien näkökulmasta. Opiskelija tutustuu tietovarastointi- ja business intelligence-työkalujen käyttöön (esim. Cognos, Microsoft Office 2007).

**Keskeinen sisältö:** Johdanto tietovarastoihin ja business intelligence-järjestelmiin. "on demand"-liiketoiminta, haasteet organisaation tietojärjestelmille. Liiketoiminnan suorituskyvyn hallinta, BAM-liiketoimintatapahtumien seuranta. Organisaation arvoketjun ja verkostojen tukeminen. Datawarehouse-tietovarastointi, datamining, OLAP-perusteet ja OLAP-kuutiot, ad hoc-kyselyt, raportointi, tiedon jalostaminen ja analysointi. Tietolähteiden ja -varastojen integrointi, XML-pohjaiset integrointiratkaisut. Opintojakson aiheiden opiskelussa ja harjoituksissa käytetään erilaisia tietovarasto- ja business intelligence-työkaluja (mm. Cognos, SQL Server, Office 2007)

**Edeltävät opinnot:** Suositellaan BD2015 Tietohallinto, BD2224 Liiketoimintaprosessien kehittäminen

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 80 h luentoja, ohjattuja harjoituksia sekä pienryhmissä suoritettavia case-harjoituksia.

**Arviointiperusteet:** Arvosana muodostuu ohjattujen harjoitusten suorittamisesta ja ratkaisujen esittämisestä ohjaajalle.

**Arviointiasteikko:** 0-5

BD2301 Introduction to Game Development, 1 op  
Osaamisalueet:

BD2302 Introduction to C++, 3 op

Osaamisalueet:

BD2303 Game Development Tools, 4 op

Osaamisalueet:

BD2304 Advanced C++, 3 op

Osaamisalueet:

BD2305 Introduction to 2D Game Programming, 3 op

Osaamisalueet:

BD2306 Game Programming Project I, 5 op

Osaamisalueet:

### BD2215 Johdanto elektroniseen kaupankäyntiin, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppija tuntee elektronisen kaupankäynnin liiketoimintaa ohjaavat seikat ja ymmärtää muutokset, joita liiketoimintaprosesseissa tarvitaan otettaessa tietoverkot keskeiseksi osaksi yrityksen liiketoimintaa.

**Keskeinen sisältö:** Elektroninen kaupankäynti ja siihen liittyvä oikeudellinen normisto, liiketoimintaprosessit, verkkoliiketoiminta ja sen strategian luominen pk-yritykselle.

**Edeltävät opinnot:** -

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 30 h ohjaustunteja luokassa 50 h yhteistoiminnallista työskentelyä ryhmässä

**Arviointiperusteet:** pk-strategian luominen case-yritykselle ryhmätyössä (50%), essee (30%), itsearviointi omasta oppimisesta ja ryhmän arvioinnista (20%)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2216 Tietojärjestelmän testaus, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tuntee testaamisen perusajatuksia, osaa soveltaa niitä ohjelmistotyössä ja ottaa ne huomioon ohjelmiston elinkaaren kaikissa vaiheissa.

**Keskeinen sisältö:** Virheiden luokittelu, virheiden syyt, testauksen menetelmiä, testauksen apuvälineitä

**Edeltävät opinnot:** BD1010

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 40 h luentoja, 40 h omaehtoista työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2222 Mobile Internet, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu mo-

biiliin Internetin käsitteisiin, ominaisuuksiin, mobiilipalveluiden toteutuksessa käytettyihin keskeisiin tekniikoihin ja mobiiliin Internetin kehitysnäkymiin. Opiskelija tuntee mobiilipalveluiden toteutusperiaatteet WAP-ympäristössä WML- ja XHTML-kieliä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käydään läpi mobiiliin internetin liittyviä keskeiset aihealueet: Internetin nykytilaa (langallista, langatonta, mobiilia), Internetin lisäarvopalveluista, johdatus mobiiliin Internetiin, Mobiiliin Internetin kehitys ja sukupolvet, mitä ovat mobiililaitteet ja mobiilisovellukset? Mobiilit multimedialpalvelut, MMS, mobiilipalveluita Internetissä, esim. mobiili-tv-palvelut, sisällön tuottaminen langattomille laitteille, WAP (Wireless Application Protocol), mobiilisivustojen ja palveluiden toteutus WML- ja XHTML-kielien avulla. Mobiilipalvelinsovellukset. Mobiiliin Internetin ongelmia, etuja sekä kehitysnäkymiä. Lisäksi opiskelijat voivat itse ehdottaa sisältöjä, joita kurssilla voidaan käydä läpi, esim. erilaiset mobiiliohjelmointiympäristöt (esim. Microsoft .NET mobiilipalveluiden luomisessa, Java-kielen rooli mobiilisovelluksissa, mobiiliin multimedial mahdollisuudet, multimediamiestit, yms.).

**Edeltävät opinnot:** HTML/XHTML

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 80 h verkko-opiskelua ja harjoituksia, 2 h verkko-tentti.

**Arviointiperusteet:** 50 % koe, 50 % loppu-harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2214 Tietoturva, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opintojakson suorittamisen jälkeen opiskelija tuntee tietoturvan osa-alueet ja kykenee tunnistamaan sekä arvioimaan tietoturvan vakaavuuden. Hän kykenee osallistumaan erityyppisten organisaatioiden tietoturvaan liittyvään kehittämistyöhön ja tarvittaessa jopa vetämään sitä. Opintojakso tavoitteen on myös antaa pohjaa ja innostaa tietoturvaan liittyvään syventävään opiskeluun.

**Keskeinen sisältö:** Tietoturvan peruskäsitteet Tietoturvan osa-alueet Tietosuojatietoturvan hallinta Salakirjoitus Tietoturvan hallinta Verkkoliiketoiminnan tietoturva Tietojärjestelmien tietoturva Tietoturva opintojaksolla keskitytään käsittelemään tietoturva lähinnä organisaation hallinnollisena prosessina. Tekniikkaa on käsitelty siinä laajuudessa, kuin se on asioiden ymmärtämisessä ja konkreettisoinnissa tarpeellista. Koska aihe-alue on laaja ja opintojaksolla pyritään käsittelemään



laajasti ja monipuolisesti aihetta, ei yksittäiseen aiheeseen ole voitu keskittyä kovin syvällisesti. Tehtävien ja opintojaksoon liittyvän harjoitustyön/esseen kautta opiskelija voi syventää osaamistaan häntä kiinnostavassa aihealueessa.

**Edeltävät opinnot:** BD1000, BD1003

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: n. 110 h opiskelijan työtä

**Arviointiperusteet:** Opintojakso arvostellaan numeroilla 0-5. Arvosana määräytyy seuraavien asioiden perusteella: Etätehtävät (40%) Aikatauluissa pysyminen (10%) Aktiivisuus (10%) Essee (40%)

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2200 C-ohjelmointikielen perusteet, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija oppii C-kielen perusteet ja ominaisuudet sekä oppii ohjelmointitekniikoiden toteuttamisen C-kielellä. Lisäksi tavoitteena on, että opiskelijat oppivat C-kielen syntaksin niin, että se tukee muita samankaltaista syntaksia noudattavien ohjelmointikielten (mm. Java, C++, PHP) opiskelua.

**Keskeinen sisältö:** C-kielen muuttujat, tietotyypit, lausekkeet ja operaattorit, ohjausrakenteet (valinta- ja toistorakenteet) ja aliohjelmat, taulukoiden ja merkkijonojen käsittely sekä osoitteiden käytön perusasiat, syötön ja tulostuksen alkeet, tiedostojen käsittely sekä esikäntäjän direktiivien alkeet.

**Edeltävät opinnot:** BD1005 Ohjelmoinnin peruskurssi

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 40h, omatoiminen työskentely ja harjoitustehtävien tekeminen 40h.

**Arviointiperusteet:**

Loppukoe/yleinen kuulustelu 70%

Harjoitustyö 30%

Harjoituksista 3,3 - 10% ylimääräistä (vain kurssin loppukokeella suorittaneille)

1/3 harjoituksista vaaditaan

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2201 Java-ohjelmointi, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija olio-ohjelmointiin, Java-kielen perusteisiin, ominaisuuksiin ja perussovellusrakenteisiin sekä ohjelmakoodin dokumentointiin.

**Keskeinen sisältö:**

-Yleiskuva ohjelmoinnista

-Java-kielellä ohjelmointi

-pieni harjoitustyö Java-kielellä (suunnittelu, -ohjelmointi, testaus ja dokumentointi)

**Edeltävät opinnot:** BD1005 Ohjelmoinnin peruskurssi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

kurssiin kuuluu pakollisia luentoja 48 tuntia pakollisia koneluokassa pidettäviä harjoituksia (enintään) 48 tuntia

tavallisia harjoituksia (tehtävät ratkaistava etukäteen) 24 tuntia

Omatoimista työskentelyä 48 tuntia

**Arviointiperusteet:** Kurssin voi suorittaa kahden kertaosakuulustelun avulla, jos osallistuu pakollisiin LUENTOIHIN ja koneharjoituksiin ja tekee ainakin kolmanneksen tavallisista koti-tehtäväharjoituksista sekä demoissa 1-5 että demoissa 6-10. Harjoitustehtävistä saa kertaosakuulusteluun lisäpisteitä, maksimissaan 10 % kurssin maksimipistemäärästä.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2601 Diskreetit rakenteet, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Kurssi johdattaa niihin tiedon esitysmuotoihin, joita tarvitaan tiedon esittämiseksi tietokoneen käsittelyn mahdollistamiseksi. Tällaisia ovat mm. graafit. Kurssilla käsitellään myös johdatus logiikkaan ja eräitä diskreetin matematiikan perusasioita.

**Keskeinen sisältö:** Propositiologiikka Boolean algebraa Joukko-oppia Predikaattilogiikkaa Relatio Induktio Rekursio Verkkoteoriaa Lukujärjestelmät

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 32 h, harjoitukset 16 h, omatoiminen työskentely 32 h

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2602 Ihminen ja vuorovaikutteinen teknologia, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Kurssi on johdatus ihmisen ja koneen väliseen vuorovaikutukseen ja sen huomioimiseen käyttöliittymien suunnittelussa.

**Keskeinen sisältö:**

-HCI tieteenalana, käsitteitä

-HCI:n historia, ihmisen aistit

-Havaitseminen, tarkkaavaisuus

-Muisti, oppiminen

-Tunteet, ajattelu

-Vuorovaikutus (Norman)

-Vuorovaikutustavat, näppäimistö ja osoitinlaitteet

-Fittsin laki, näytöt, vuorovaikutusparadigmat

-HCI:n periaatteita (ei monistetta!)

-Lisää vuorovaikutusparadigmoja, vuorovaikutustyyliä

-Vuorovaikutustyyliä: komentokielet ja luonnolliset kielet

-Suunnitteluprosessi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja 26h, harjoituksia 14h, omatoimista työskentelyä 24 h

**Arviointiperusteet:**

-1. välikoe: 50%

-2. välikoe: 50%

-Demotehtäviä tekemällä voi saada lisäpisteitä (enintään 10% välikokeiden maksimipisteistä).

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2603 Laskennan teoria, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kurssilla hyvät eväät arvioida mitä tahansa ongelmia:

-Onko ongelma luonteeltaan laskennallinen? Ts. voisiko sen edes periaatteessa ratkaista tietokoneella?

-Jos ongelma on laskennallinen, niin onko se ratkeava? Ts. voiko sille laatia ratkaisuohjelman, joka pysähtyy aina kaikilla syönteillä?

-Jos ongelma on ratkeava, niin kuinka vaikea se on? Ennen ratkaisualgoritmin laatimista voimme jo erottaa helpot ja nopeasti ratkaistavat ongelmat työläämmistä. Tällä kurssilla jaamme ongelmat Chomskyn hierakian mukaan kolmeen vaikeusluokkaan, joita vastaavat säännölliset kielet, kontekstittomat kielet ja rajoittamattomat kielet.

-Jos ongelma on ratkeava ja sen vaikeus tunnetaan, niin miten se kannattaa ratkaista? Tämä kysymys menee osittain kurssin aihepiirin ulkopuolelle, mutta tulet oppimaan näppäriä ja tehokkaita menetelmiä tietyn tyyppisiin ongelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Laskennanteoria jaetaan perinteisesti kahteen osaan:

-Laskettavuuden teoria (Theory of computability), jossa tutkitaan ongelmien ratkeavuutta ja arvioidaan niiden vaikeutta ennen ratkaisualgoritmin laatimista.

-Laskennan vaativuusteoria (Theory of computational complexity), jossa arvioidaan ongelman laskennallista tila- ja aikavaativuutta.

Kurssilla käsitellään vain laskettavuuden teoriaa, mutta kurssin päätteeksi voi tehdä vapaaehtoisen harjoitustyön laskennan vaativuusteoriasta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Viikottain 6 h kontaktiopetusta, yht. 48h

Harjoitustehtävien ratkaisu 6 h/vk, yht. 48 h

Teorian opiskelu 2h/vk, yht. 16 h

Kokeet + niihin valmistautuminen 10-20h

Yht. 122-132h

**Arviointiperusteet:** Kurssin suoritus koostuu laskuharjoituksista saatavista pisteistä ja välikoeiden pisteistä. Laskuharjoituksista voi saada maksimissaan 25% kokonaispisteistä.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2604 Tietorakenteet ja algoritmit 1, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on nostaa ohjelmien ja ohjelmoijien abstraktiotasoa. Johdatus algoritmien vaativuuteen. Tietojenkäsittelyssä tavallisimmin käytetyt tietorakenteet ja niiden hyödyntäminen. Tietorakenteiden käyttäminen ja toteuttaminen Java-kielellä.

**Keskeinen sisältö:**

*Analyysin perusteet: (6h)*

-algoritmien suunnittelu ja toteutusperiaatteista

-asymptoottinen aika- ja tilavaativuusanalyysi

-paras, keskimääräinen, pahin tapaus

-O, o, Omega, theta

-kompleksisuusluokat

-aika vs. tila

*Perustietorakenteet: (14h)*

-koteloinnin periaate, toteutustavat

-lista sukulaisineen

-puut

-verkot (kevyesti)

-joukot

-oikean tietorakenteen valinta

*Perustietorakenteiden toteuttaminen (6h)*

*Perusalgoritmeja: (6h)*

-järjestämisalgoritmit (selection, insertion, quicksort, heapsort, mergesort) aikavaativuuskseen

-hajautus + törmäyksen välttämistästrategiat

-binäärihakupuut

**Edeltävät opinnot:**

-kohtuullinen ohjelmointitaito Javalla.

-kyky ratkoa yksinkertaisia matemaattisia lauseita ja lausekkeita.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 32 t, Harjoitukset 16 t, omatoiminen työskentely 80 h

**Arviointiperusteet:**

-1/3 harjoitustehtävistä vaaditaan 2. välikokeeseen osallistumiseksi.

-bonusta harjoitustehtävistä välikokeiden kautta suoritettaville. Eli bonukset lasketaan vain vä-

himmäisosan ylittävältä osuudelta. Bonukset lasketaan tarkasti, ei siis mitään pyöristyksiä puoleen tai kokonaiseen pisteeseen.

-harjoitusbonuksia jaetaan vain harjoituksissa läsnäolijoille, niitä ei siis saa lähettämällä ratkaisuja etukäteen sähköpostilla tms olipa syy mikä tahansa. Muutamalta harjoituskerralta poissaolon pisteet eivät ole ratkaisevia kurssin läpäisyn kannalta, jollei pääse useimpiin harjoituksiin, niin yleinen kuulustelu on oikea ratkaisu. Oppimisen (ja kurssin läpäisyn) kannalta on tärkeintä tehdä tehtäviä, arvosana määräytyy kokeiden perusteella.

-50% = 1, 60% = 2, 70% = 3, 80% = 4 ja 90% = 5

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2605 Tietorakenteet ja algoritmit 2, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Nostaa ohjelmien ja ohjelmoiden abstraktiotasoa edelleen! Keskimääräinen aikavaativuus, aikavaativuuksien alarajojen todistaminen. Algoritmisuunnittelustrategiat. Verkko abstraktina tietotyypinä ja verkkoalgoritmit. Ulkoisen muistin käytön analysointi. Joukon totetuttaminen hakupuilla ja hajautuksella.

#### Keskeinen sisältö:

-analyysin perusteet (kertausta, jatkoa): 5 t  
-kertaluokkien, aikavaativuuden laskemisen kertaus  
-empiirinen tehokkuuden mittaaminen  
-rekursiorelaatiot rekursiivisten alg. analyysissä  
-tasoitettu vaativuus  
-aikavaativuuden alarajan todistaminen  
-strategiat: 4-6 t  
-BF  
-ahne  
-hajoita ja hallitse  
-peruutus  
-branch and bound  
-heuristiikat  
-mjono-alg.  
-dynaaminen ohjelmointi  
-numeerinen approksimointi (matemaattiset ongelmat) (johdatus)  
-kehittyneemmät tietorakenteet 4  
-verkot  
-B-puut  
-perusalgoritmeja: 5  
-leveys- ja syvyyspuut. haku  
-lyhin polku (Dijkstra ja Floyd)  
-transitiivinen sulkeuma  
-minimaalinen verkon virittävä puu (Prim ja Kruskal)  
-topologinen järjestys

-ulkoisen muistin algoritmit 1-2

-muuta (valinnaista) 0-2

-online ja offline alg.

-hahmontunnistus

-satunnaisalg.

-kombinatorinen optimointi

#### Edeltävät opinnot:

Tietorakenteet ja algoritmit 1.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26 t, Harjoitukset 14 t, omatoiminen työskentely 70 t.

#### Arviointiperusteet:

-harjoitustehtäviä ja pakollisia X-tehtäviä.

-1/3 tavallisista demoista tehtävä, harjoitusbonukset lasketaan 1/3 ylittävältä osalta.

-X-tehtävät ovat pakollisia. Vaikutus koko kurssin arvosteluun n. 40%.

-harjoitusbonuksia jaetaan vain harjoituksissa läsnäolijoille, niitä ei siis saa lähettämällä lähettämällä ratkaisuja etukäteen sähköpostilla tms olipa syy mikä tahansa. Muutamalta harjoituskerralta poissaolon pisteet eivät ole ratkaisevia kurssin läpäisyn kannalta, jollei pääse useimpiin harjoituksiin, niin yleinen kuulustelu on oikea ratkaisu. Oppimisen (ja kurssin läpäisyn) kannalta on tärkeintä tehdä tehtäviä, arvosana määräytyy kokeiden perusteella.

-50% = 1, 60% = 2, 70% = 3, 80% = 4, 90% = 5.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### BD2606 Hajautetut ja samanaikaiset järjestelmät, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Johdatus hajautettujen verkkopohjaisten järjestelmien suunnitteluun ja toteuttamiseen. Hajautetut algoritmit. Johdatus tietoliikenteeseen ohjelmallisella tasolla. Samanaikaisuuden hallinta.

#### Keskeinen sisältö:

*Hajautetun järjestelmän perusrajoitteet ja mahdollisuudet 5 tuntia*

-tavoitteet

-asiakas-palvelin

-vertaisverkko

-samanaikaisuus

-tietoturva

*Hajautetut algoritmit 4*

-hajautettu päätös ja valinta

-vian havaitseminen

-vikasietoisuus

*Samanaikaisuuden hallinta 8*

-säikeet, prosessit

-lukot

-keskeytykset, signaalit

-päättymisen, lukkiuman havaitseminen

-loogiset kellot

*Web-järjestelmä hajautettuna järjestelmänä 4*

-http

-skriptit

*Tietoliikenteen perusteet (ei rautatasolla) 4*

-OSI

-IP

-socketit

*Etäkutsut 3*

-JavaRMI

-CORBA

*Langattomat verkot 2*

-peruserot kiinteän linjan verkkoihin

-protokollat, tekniikat

-”päivän aihe”

*Verkon hallinta 2*

*Rinnakkaisohjelmointi 4*

-usean prosessin käyttö yhteen laskennalliseen ongelmaan

-rinnakkaistietokoneet

**Edeltävät opinnot:** Tietorakenteet ja algoritmit 1.

#### Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

Viikottain /Yhteensä

Luentoja 4 32

Kertaus 2 16

Harjoitukset 2 16

Valmistautuminen 7 56

Tentit 4

Valmistautuminen 9

Yhteensä(t) 16,63 133

#### Arviointiperusteet:

-2 välikoetta, harjoitustehtävistä bonusta max 15% ylimääräisestä 1/3:n ylittävältä osuudelta.

-harjoitusbonuksia jaetaan vain harjoituksissa läsnäolijoille, niitä ei siis saa lähettämällä lähettämällä ratkaisuja etukäteen sähköpostilla tms olipa syy mikä tahansa. Muutamalta harjoituskerralta poissaolon pisteet eivät ole ratkaisevia kurssin läpäisyn kannalta, jollei pääse useimpiin harjoituksiin, niin yleinen kuulustelu on oikea ratkaisu. Oppimisen (ja kurssin läpäisyn) kannalta on tärkeintä tehdä tehtäviä, arvosana määräytyy kokeiden perusteella.

-50% = 1, 60% = 2, 70% = 3, 80% = 4, 90% = 5.

**Arviointiasteikko:** 0-5.



## Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelmassa suoritetaan luonnonvara-alan ammattikorkeakoulututkinto. Tutkintonimike on agrologi (AMK). Koulutuksen laajuus on 240 op ja päätoimisena opiskeluna se kestää neljä vuotta. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelman opetus toteutetaan Kiteen toimipisteessä.

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun agrologikoulutuksen tavoitteena on kehittää opiskelijalle maaseutuelinkeinoissa tarvittavat käsitteelliset ja taidolliset sekä asenteelliset valmiudet kohdata nopeasti muuttuvan maaseudun haasteet. Koulutuksen perusta on kestävän kehityksen laaja määritelmä. Se käsittää kestävän kehityksen ekologisen, ekonominen (taloudellisen), kulttuurisen sekä sosiaalisen ulottuvuuden sekä niihin liittyvät tavoitteet ja periaatteet. Lähtökohtana on hyvä elämänlaatu maaseudulla, jonka maaseudun asukas tai yrittäjä kokee kokonaisvaltaisena ja tasapainoisena hyvinvointina jokapäiväisessä elämässään. Opintojen sisällöissä korostuvat luonnonvarat, niiden kestävässä hyödyntämisessä käytettävä teknologia ja taloudelliset lainalaisuudet, yrittäjyys sekä maaseudun toimintaympäristö ja verkostot. Koulutusohjelman peruspilarit ovat maatilatalouden tuotantoteknologia, maaseudun yritystoiminta ja maaseudun toimintaympäristö, joiden kautta agrologi rakentaa kestävän kehityksen mukaista maaseutua. Opintojen toteutuksessa kiinnitetään huomiota opiskelijan ammatillisen kasvun ja itseohjautuvuuden tukemiseen tekemällä oppimisen ja yhteisöllisyyden periaattein, tavoitteena kasvattaa opiskelijassa ammatillisen asiantuntijuuden perusta. Opiskelija kehittyy ammatillisesti toteuttaja- ja suunnittelijatasoon kautta analysoijatasolle, tavoitteena saavuttaa kehittäjä- vaikuttajataso opiskelun päättyessä. Valmistuneet agrologit työllistyvät monipuolisesti itsenäisiksi maaseutu- ja maatalousyrittäjiksi, maaseudun kehittämisen, neuvonnan, hallinnon, tutkimuksen sekä maatalouskaupan ja elintarviketeollisuuden asiantuntija- ja esimiestehtäviin. Agrologin tehtävänimikkeitä ovat mm. yrittäjä, työnjohtaja, yritysneuvoja, tarkastaja, maaseutusihiteeri, maaseutuasiamies, hankintapäällikkö, opettaja ja projektipäällikkö sekä toiminnanjohtaja. Monipuolisia työmahdollisuuksia on runsaasti tarjolla kotimaassa, mutta valmis-

tuneella agrologilla on valmiudet ottaa vastaan maa- ja metsätalouden sekä maaseudun erityistuntemusta vaatia asiantuntijatehtäviä myös ulkomailla.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

#### Opintojen rakenne

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelman opinnot koostuvat perus- ja ammattiopinnoista sekä syventävistä, valinnaisista suuntaavista ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, opinnäytetyöstä ja harjoittelusta seuraavasti: Perusopinnot 47 - 50 op Ammattiopinnot 106 - 109 op Suuntaavat ammattiopinnot 24 op Vapaasti valittavat opinnot 15 op Harjoittelu 30 op Opinnäytetyö 15 op Yhteensä 240 op Perusopinnot sisältävät kaikille pakollisia opintojaksoja, joista osa eriytetään ensimmäisenä lukuvuonna jokaisen opiskelijan oman henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman (HOPS) perusteella. Perusopinnoissa rakennetaan pohja tuleville ammattiopinnoille perehtymällä maa- ja metsätalouden biologisiin ja ekonomisiin perusteisiin. Perusopintojen tavoitteena on kehittää myös opiskelijalle opiskelussa ja työelämässä tarvittavat tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot sekä valmiudet ammatilliseen viestintään ja vuorovaikutukseen myös kansainvälisessä toimintaympäristössä.

Ammattiopintojen tavoitteena on havainnollistaa opiskelijalle maa- ja metsätalouden sekä maaseudun toiminnan perustana olevat biologiset ja taloudelliset sekä teknologiset perusteet ja yhteiskunnalliset vuorovaikutusmekanismit. Ammattiopinnot perehdyttävät käytännössä maatilataloudessa vaikuttaviin tuotannon tekijöihin, sekä tuotannon ja talouden suunnitteluun lainalaisuuksiin ja ympäristökysymyksiin. Maatilan ja maaseutuyrityksen asema ja vuorovaikutus ympäröivän yhteiskunnan kanssa sekä kestävän maaseudun kehittämisen mukaiset kehittämisprosessit ovat myös ammattiopintojen keskeisiä teemoja. Osa ammattiopinnoista toteutetaan luonnon kierron mukaan myös kessällä.

Toisen opiskeluvuoden aikana opiskelija valitsee oman kiinnostuksensa ja taipumustensa mukaan suuntaavia ammattiopintoja. Näissä opinnoissa opiskelija syventää ja laajentaa osaamistaan tavoitteena ammatillisen asiantuntijuuden perusta tulevia työtehtäviä varten. Opiskelija voi liittää ammatillisiin opintoihinsa

myös kansainvälisen 15 op laajuisen "Sustainable Rural Development around Europe" -opintokokonaisuuden, joka toteutetaan vuorovuosin Suomessa, Hollannissa, Unkarissa ja Itävallassa.

Vapaasti valittavat opinnot ajoittuvat pääsääntöisesti toiseen ja kolmanteen opiskeluvuoteen. Vapaasti valittavien opintojen tarjonta on monipuolinen. Opintoja toteutetaan opiskelijoiden valintojen mukaisesti ryhmän koko huomioiden. Opiskelija voi valita opintoja koulutusohjelman omasta tai koko ammattikorkeakoulun monialaisesta tarjonnasta omien tavoitteidensa mukaisesti.

Maaseutuelinkeinojen 30 op laajuinen ammatillinen harjoittelu suoritetaan ensimmäisen opiskeluvuoden jälkeen maatilalla tai muussa maaseudun yrityksessä tai yhteisössä. Ammatillisen harjoittelun tavoitteena on harjaannuttaa opiskelija käytännön töihin aidossa ympäristössä. Kolmanteen opiskeluvuoteen ajoittuva 20 op:n ammatillinen projekti laajentaa agrologiopiskelijan työelämäyhteyksiä sekä harjaannuttaa työelämässä tarvittavia tietoja, taitoja ja asenteita. Opiskelija suorittaa opinnon oman ammatillisen kasvun ja kiinnostuksen mukaan valitussa organisaatiossa tai yhteisössä. Ammatillisen projektin laajuus on 20 op, ja se suuntaa osaltaan opiskelijan tulevia työtehtäviä ja opinnäytetyötä.

Opinnäytetyön, jonka laajuus on 15 op, tavoitteena on kehittää opiskelijan valmiuksia soveltaa oppimaansa käytännön työelämästä tulevan ongelman ratkaisemiseksi tai työelämän tietyn tuotteen, palvelun tai toimintamallin kehittämiseksi. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt ovat luonteeltaan soveltavia tutkimus-, selvitys- ja kehitystöitä. Opinnäytetyön tekeminen keskittyy kolmanteen ja neljänteen opiskeluvuoteen.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelman opinnot toteutetaan osittain yhteistyössä ympäristötekniikan koulutusohjelman kanssa. Yhteistyötä rakennetaan myös muiden ammatikorkeakoulun koulutusohjelmien ja -alojen, erityisesti metsätalouden koulutusohjelman kanssa. Erikoisasiantuntijoiden täsmäluentoja sisällytetään myös opintojaksoihin.

Koulutusohjelman opinnot toteutetaan siten, että kolmen ensimmäisen opiskeluvuoden aikana rakennetaan vahva ammatillinen pohja, joka koostuu kieli- ja kansainvälisyysopin-

noista sekä tiedonhankintaan ja käsittelyyn liittyvistä opinnoista ja maa- ja metsätalouden perusteista. Neljäntenä vuonna opiskelijat suuntautuvat valinnaisia ammatillisia opintojaan oman kiinnostuksensa mukaisesti esim. tuotantoteknologiaan, maaseudun yritystoimintaan tai maaseudun toimintaympäristöön. Jokaiselle opiskeluvuodelle on määritelty tietty teema ja osaamistavoite, tavoitteena maa- ja metsätalouden sekä maaseudun asiantuntijuuden perustan saavuttaminen opintojen päättyessä. Eri vuosien teemat ovat seuraavat: 1. vuosi: Toteuttaja: Osaan ohjatusti tehdä maatilan ja muun maaseutuyrityksen työtehtäviä sekä tarvittavia johtopäätöksiä ja toimenpiteitä käytännössä. 2. vuosi: Suunnittelija: Osaan suunnitella maatilan ja maaseutuyrityksen toimintaa kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. 3. vuosi: Analysoija: Osaan analysoida maatilaa ja maaseutuyritystä osana maaseudun toimintaympäristöä ja verkostoa. 4. vuosi: Kehittäjä ja vaikuttaja: Osaan strategisesti kehittää maatilan ja maaseutuyrityksen toimintaa sekä johtaa ja arvioida maaseudun kehittämisen prosesseja ja haluan vaikuttaa elinvoimaisen maaseudun kehittämiseksi.

Opetusmenetelmien osalta avainsanoja ovat "joustavuus" ja "tarkoituksenmukaisuus". Emme varsinaisesti sitoudu mihinkään "pedagogiseen malliin", vaan jokaista opintojaksoa ja -kokonaisuutta tarkastellaan sen tiedollisten ja toiminnallisten tavoitteiden kautta. Vastuupettaja valitsee arvionsa mukaan tarkoituksenmukaisimman opetusmenetelmän, joka myös sopii hänen omiin persoonallisiin kykyihinsä ja vahvuuksiinsa.

Sovellattavia opetusmenetelmiä ovat perinteiset luennot, harjoitukset, yhteistoiminnallinen opiskelu ryhmissä, ongelmalähtöinen oppiminen, tutustumisretket ja -vierailut, seminaarit ja paneelit, laajemmat projektityöt, itsenäinen tiedonhankinta, kirjoittaminen jne. Itsenäistä ja vastuullista opiskelua harjoitellaan myös virtuaalisissa oppimisympäristössä.

#### Opiskelijaohjaus ja arviointi

Opintojen ohjauksesta vastaa koulutusohjelman opinto-ohjaaja yhdessä koulutusohjelmajohtajan ja opettajien kanssa. Opiskelijaohjaus on prosessi, joka aloitetaan heti ensimmäisen opiskeluvuoden alussa. Ohjaus ei koske ainoastaan opintojen valintaprosessia, vaan se tukee laajemmin ja kokonaisvaltaisemmin opiskelijan ammatillista kasvua ja itseohjautuvuuden kehittymistä. Ohjauksen keskeinen elementti on jokaiselle opiskelijalle laadittava henkilökohtai-

## Luonnonvara- ja ympäristöala

nen opintosuunnitelma(HOPS), jota työstetään opiskelun alusta lähtien.

Opintojen edistymistä arvioidaan mm. tenttien, yksilö- ja ryhmätehtävien, oppimispäiväkirjojen ja portfolioiden avulla. Opiskelijoiden yksilö- ja ryhmäkohtaista itse- ja vertaisarviointia hyödynnetään arviointiprosessissa opintojakson arviointisuunnitelman mukaisesti. Arvioinnissa käytetään asteikkoa hylätty/hyväksytty ja 1-5. Arvioinnin perusteet käydään läpi yhdessä opiskelijoiden kanssa kunkin opintojakson alussa.

### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opettaja kerää kunkin opintojakson toteutuskohtaisen palautteen, jotka analysoidaan yhdessä koulutusohjelmajohtajan kanssa käytävässä kehityskeskustelussa ja ryhdytään tarvittaviin korjaaviin toimenpiteisiin. Palautteen keräämisessä hyödynnetään sähköistä palautejärjestelmää. Kunkin opintovuoden lopussa opiskelijaohjaaja ja koulutusohjelmajohtaja käyvät sovitun mukaiset ryhmäkohtaiset palautekeskustelut, joihin osallistuu mahdollisuuksien mukaan myös muita opettajia. Keskusteluissa esiin tulleet kehittämisehdotukset käsitellään opettajista koostuvassa SAMPO-tiimissä. Koulutusohjelma kerää OPALA- ja TY-PALA- palautejärjestelmien kautta palautetta

opetuksesta ja harjoitteluista sekä opinnäytteistä ammattikorkeakoulun yhteisen aikataulun ja menettelytavan mukaisesti. Palautteet käydään läpi yhteisesti SAMPO-tiimissä ja ryhdytään tarvittaviin toimenpiteisiin.

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelmassa opiskelija voi suunnata ammatillista osaamistaan suuntaavien, syventävien ammattiopintokokonaisuuksien ja -opintojaksojen avulla yhteensä 24 opintopisteen verran 3.-4. opiskeluvuonna. Valinnaisten suuntaavien ammattiopintojen teemoja ovat mm. johtaminen, yhteisöt ja verkostot, tuotantotalouden suunnittelu, tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä englanninkielinen kokonaisuus "Sustainable Rural Development around Europe". Muita aihealueita ovat luonnonmukainen tuotanto, maaseudun ympäristökysymykset, maankäytön suunnittelu, elintarviketalous, maaseutu-kaupunki vuorovaikutus ja kansainvälinen maatalous sekä markkinointi. Opiskelija voi valita myös 6 -12 op laajuiset peltobioenergiaan syventävät opintokokonaisuudet ympäristäteknologian koulutusohjelman tarjonnasta.

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
<b>PERUSOPINNOT</b>		21	19	7	
<b>OPISKELU- JA TYÖELÄMÄVALMIUDET</b>	AM051				
Opiskelu- ja työelämävalmiudet	AM5102	3			
<b>KIELET JA KANSAINVÄLISYYS</b>	AM052				
English for Agriculture	AM5202	3			
Svenska för agronomi	AM5203		4		
English for Your Profession	AM5204		3		
<b>MATEMATIIKKA JA KEMIA</b>	AM053				
Kemia	AM5301	3			
Maatilaekonomia	AM5302	3			
Matematiikka	AM5303	3			
<b>TUTKIMUSTYÖ</b>	AM054				
Tutkimustyön perusteet	AM5401			3	
Tutkimustyön menetelmät	AM5402			4	
<b>TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIikka</b>	AM055				
Tietotekniikan perusteet	AM5501	3			
Tietotekniikan sovellukset	AM5502		3		
Kirjallinen ilmaisu ja raportointi	AM5503		3		
Puheviestintä	AM5504		3		
<b>BIOLOGIA</b>	AM056				
Anatomia ja fysiologia	AM5601	3			
Mikrobiologia	AM5602		3		
<b>AMMATTIOPINNOT</b>		19	35	32	20
<b>MAATILATALOUDEN TUOTANTOTEKIJÄT</b>	AM061				
Kasvituotannon perusteet	AM6101	3			
Kotieläintuotannon perusteet	AM6102	4			
Talouseläintuotannon perusteet	AM6103		5		
Peltokasvien tuotanto ja käyttö	AM6104	6			
<b>KOTIELÄINTUOTANTO</b>	AM062				
Kotieläinten terveydenhoito ja hyvinvointi	AM6201		3		
Muut tuotantoeläimet	AM6202		4		
<b>MAATALOUSKONETEKNIikka</b>	AM063				
<b>METSÄTUOTANTO</b>	AM064				
Metsänhoidon ja käytön perusteet	AM6401	3			
Metsäsuunnittelu	AM6402	3			
Metsälön toiminnan ja talouden suunnittelu	AM6403		6		
<b>MAATILAN TUOTANNON SUUNNITTELU</b>	AM065				
Nautakarjan ruokinta ja hoito	AM6501		4		
Viljelyn suunnittelu	AM6502		3		
Tuotantotilojen suunnittelu	AM6504			4	
Peltoviljelyteknologia ja kasvinsuojelu	AM6505			6	
<b>MAATILATALOUDEN SUUNNITTELU</b>	AM066				
Maatilan työ- ja taloussuunnittelu	AM6601			6	
Maatalouden tulonsiirrot	AM6602		3		
Yrityksen laatu- ja ympäristöjärjestelmät	AM6603			3	
Kirjanpito ja tilinpäätösanalyysi	AM6604			3	
<b>MAASEUTUYRITYS JA TOIMINTAYMPÄRISTÖ</b>	AM067				
Yrityksen perustaminen ja toiminta	AM6701		7		
Maaseutupolitiikan järjestelmä	AM6702			7	
Kunta toiminta- ja talousyksikkönä	AM6703			3	
Ammatillinen projekti	AM6704				20
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT</b>				6	12
Valinnaiset suuntaavat ammattiopintokokonaisuudet, yhteensä 24 op ml. suuntaavat ammattiopinnot	AM01				
<b>JOHTAMINEN</b>	AM074				
Muutoksen johtaminen	AM7102				3
Strateginen johtaminen	AM7103			3	



	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
<b>TUOTANTOTALOUDEN SUUNNITTELU</b>	AM077				
Verosuunnittelu, rahoitus ja maksuvalmius	AM7201			3	
Lineaarinen optimointi suunnittelussa	AM7202				3
Tuotantoekonomia	AM7203			3	
<b>TUTKIMUS JA KEHITTÄMISTOIMINTA</b>	AM078				
Ajankohtaista maataloustutkimuksessa	AM7301				3
Bioteknologian sovellukset	AM7302				3
Automaatiotekniikka ja täsmäviljely	AM7303				3
<b>YHTEISÖJEN JA VERKOSTOJEN KEHITTÄMINEN</b>	AM076				
Yhteisökehittäminen	AM7501			3	
Yhdistys- ja järjestötoiminta	AM7502			3	
Verkostoissa toimiminen	AM7503				3
<b>SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT AROUND EUROPE</b>	AM84				
Rural Development around Europe and European Policy	AM8301			3	
Management of sustainable rural development processes	AM8302			5	
Rural-urban interaction	AM8303			3	
Quality of life in rural areas	AM8304			4	
Valinnaiset opinnot		3		6	
Valinnaiset suuntaavat ammattiopinnot	AM082				
Luonnonmukainen tuotanto	AM8201				6
Maaseudun ympäristökysymykset	AM8203				6
Työelämän projekti	AM8212				6
Maaseutu - kaupunki vuorovaikutus	AM8214				3
Elintarviketalous	AM8215				6
Maankäytön suunnittelu ja mittaustekniikka	AM8216			3	
Markkinointi	AM8217				6
Kansainvälinen maatalous	AM8218				6
Peltobioenergia I	AY7206				6
Peltobioenergia II	AY7207				6
Valinnaiset perus- ja ammattiopinnot, valitaan 3 op	AM81				
Koneopin perusteet	AM6301	3			
Koneiden käyttö ja huolto	AM6302	3			
Brush up Your English	AM5207	3			
Svensk klinik: Kom igen!	AM5208	3			
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>				8	7
<b>HARJOITTELU</b>		30			
Harjoittelu	AM85				
Ammatillinen harjoittelu	AM9900	30			
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>					15
Opinnäytetyö	AM86				
Opinnäytetyö	AM5001				15
		73	62	52	53

## PERUSOPINNOT

### AM5102 Opiskelu- ja työelämävalmiudet, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija harjaantuu itsenäiseen opiskeluun ja ryhmätyöskentelyyn sekä oppii käyttämään itsearviointia oppimisen seurannan menetelmänä. Opiskelija tuntee opiskeluunsa ja ammattikorkeakouluopintoihin liittyvät yleiset periaatteet sekä Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun ja maaseutuelinkeinojen erityispiirteet.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisen lainalaisuudet ja ongelmat, erilaiset opiskelutavat ja -tyylit, oman opiskelusuunnitelman hahmottaminen. Opiskelija perehtyy maaseutuelinkeinojen koulutusohjelman toimintaympäristöön, tavoitteisiin ja arviointikäytäntöihin.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, ryhmätyöt, pienryhmätyöskentely, toimintaympäristöön tutustuminen ja itsenäinen opiskelu. Osa opintojaksosta suoritetaan virtuaalisesti.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksolla annettujen tehtävien tekeminen. Henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman (HOPS) aloittaminen ja päivittäminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

### AM5202 English for Agriculture, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy maa- ja metsätalouteen sekä maaseutuun liittyvään sanastoon ja selviytyy ammattiin liittyvissä keskeisissä suullisissa ja kirjallisissa kielenkäyttötilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Perus- ja erikoissanastoa ryhmän valinnan mukaan (maa- ja metsätalous, maaseudun kehittäminen, yritystoiminta), alan tekstit ja artikkelit, ryhmäkeskustelut, puhe- ja kuullunymmärtämisharjoitukset.

**Edeltävät opinnot:** AM5201 tai vastaavat tiedot ja taidot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, tehtävät, ryhmätyöt.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5203 Svenska för agronomi, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy syvällisesti maa- ja metsätalouteen sekä maaseutuun liittyvään sanastoon ja selviytyy

ammattiin liittyvissä keskeisissä kielenkäyttötilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Perus- ja erikoissanastoa (maa- ja metsätalous, maaseudun kehittäminen, yritystoiminta), alan tekstit ja artikkelit, ryhmäkeskustelut, puhe- ja kuullunymmärtämisharjoitukset.

**Edeltävät opinnot:** AM5201 tai vastaavat tiedot ja taidot.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, tehtävät, ryhmätyöt.

**Arviointiperusteet:** tehtävät, suullinen koe ja kirjallinen tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5204 English for Your Profession, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kulttuurien välisen viestinnän perusteet, ja vahvistaa taitojaan toimia erilaisissa monikulttuurisissa ympäristöissä. Opiskelija vahvistaa suullisia ja kirjallisia englannin kielen taitojaan, ja osaa valita erilaisiin tilanteisiin sopivan kielen käytön tavan.

**Keskeinen sisältö:** Kulttuurien välinen viestintä: kulttuurin käsite; maailman kulttuureja ja tapoja; kulttuurien kohtaaminen ja toiminta eri tilanteissa. Suullisen ja kirjallisen englannin kielen taitojen vahvistaminen erilaisissa tilanteissa.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Opintojaksolla on läsnäolovelvoite. Opintojakso sisältää runsaasti harjoitustehtäviä, ja osa opintojaksosta toteutetaan englannin kielellä. Opiskelija kokoaa valitsemastaan aiheesta portfolion, laatii suullisen englanninkielisen esityksen ja toteuttaa ryhmätehtävänä monikulttuurisuuteen liittyvän oppimistehtävän. Kontaktiopetus, ohjattu verkko-opetus, tehtävät.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettut oppimistehtävät ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5301 Kemia, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tuntee aineen rakentamiseen, sitoutumiseen ja reaktioon vaikuttavat tärkeimmät tekijät. Tuntee hapon ja emäksen käsitteet, happojen ja emästen vesiliuokset sekä pH:n käsite. Tuntee keskeisiä orgaanisen kemian aineryhmiä ja reaktioita. Osata selvittää kemikaalin käyttöturvallisuustiedot ja niiden perusteella käyttää kemikaalia turvallisesti.

**Keskeinen sisältö:** Atomin rakenne, kemialliset sidokset, reaktio ja reaktioyhtälö, happumien ja pelkistyminen, eksoterminen ja endoterminen reaktio. Happo ja emäs, protolyysireaktio, pH. Hiilivedyt, alkoholit, karboksylihapot, amiinit, hiilihydraatit, rasvat, valkuaisaineet. Käyttöturvallisuustiedote.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppuentti  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5302 Maatilaekonomia, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laskea tuotannotekijöistä aiheutuvat kustannukset. Hän osaa arvioida maatalouden kannattavuutta katetuotto- ja tuotantokustannuslaskelmien avulla. Opiskelija osaa investointi- ja kannattavuuslaskelmien perusteet sekä pystyy arvioimaan investointien kannattavuutta eri laskeutamenetelmien avulla. Opiskelija on selvillä maatalouden kannattavuustutkimuksesta ja osaa tulkita sen tuloksia. Opiskelija tuntee tauluselämän funktioita ja osaa niiden perusteella arvioida toiminnan taloudellisuutta.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannotekijöistä aiheutuvat kustannukset, katetuotto- ja tuotantokustannuslaskelmat sekä maatalouden kannattavuustutkimus. Nykyarvo-, annuiteetti- ja sisäisen korkokannan menetelmä. Kustannus- ja tuottofunktiot, rajafunktio, kustannus- ja kannattavuusoptimi.

**Edeltävät opinnot:** AM5303 Matematiikka  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, harjoitukset ja itsenäinen opiskelu.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppuentti  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5303 Matematiikka, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kehittää valmiuksia matemaattiseen ongelmanratkaisuun ja matemaattiseen mallintamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Yhtälöt ja yhtälöryhmät. Tavallisimmat reaalfunktiot: polynomifunktiot, eksponenttifunktio, logaritmifunktio. Derivaatat ja funktion ääriarvot.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppuentti  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5401 Tutkimustyön perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee opin- näytetyön ulkoasuun, rakenteeseen, kieleen ja esittämiseen liittyvät ohjeet. Opiskelija tuntee tilastollisen tutkimuksen perusteet, tunnusluvut ja jakaumat sekä tilastollisen testaamisen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Kirjoitusohjeet, viitete- kniikka, tyyli, kieli ja rakenne, esittäminen, lomakkeet ja työsuunnitelma. Muuttujat ja mitta-asteikot. Tunnusluvut ja jakaumat. Tilastollinen testaaminen. Korrelaatio ja regressio.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lu- ennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Tentit ja harjoitustehtävät  
**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AM5402 Tutkimustyön menetelmät, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on osata tehdä tilastollinen selvitys. Opiskelija osaa käyttää eri tietolähteitä ja tutkimusmenetelmiä tilastol- lisen tutkimuksen laadinnassa. Opiskelija osaa valita olennaisen tiedon raportointia varten. Keskeinen sisältö: Kvalitatiivinen ja kvantitatiiv- inen tutkimus, tutkimusmenetelmät, kirjalli- suuskatsauksen laatiminen, aineiston käsittely ja aineiston tulkinta. Tilastollisen selvityksen suunnittelu, toteuttaminen ja raportointi.

**Edeltävät opinnot:** AM5401

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Har- joitustyöt

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöprosessi ja arvioitavat raportit

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AM5501 Tietotekniikan perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kurssi antaa perustie- dot ja valmiudet tietotekniikasta ja tutustuttaa opiskelijat tietotekniikan käyttöön oppilaitok- sessa. Opiskelija osaa käyttää taulukkolasken- ta- ja tekstinkäsittelyohjelmia tehokkaasti.

**Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan peruskäsi- teet, historia ja merkitys, johdatus tekniikkaan mikrotietokone- laitteistojen hankinta, Windows käyttöjärjestelmät tekstinkäsittelyyn, tietoverk- kujen ja sähköpostin käytön perusteet. MS Win- dows, MS Word ja MS Excel.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähi- opetusta tietokone- luokassa. Itsenäistä opiskelua.  
**Arviointiperusteet:** Osakokeet ja mahdolliset ammattiopintoihin integroidut harjoitustyö- näytteet

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5502 Tietotekniikan sovellukset, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ny- kyaikaisen tietoliikenteen, tuntee tärkeimmät tietovarastot ja niiden käytön. Hän osaa käyt- tää tietokantaohjelmistoja pienten tietomää- rien käsittelyssä. Hän osaa tuottaa kuvaa ja käsitellä sitä. Opiskelija osaa tehdä sähköisen julkaisun ja taittodokumentin sekä luoda esi- tysgrafiikkaa.

**Keskeinen sisältö:** Tietoverkkojen tehokas käyttö, tietokannat, kirjastojen tietopalvelut, Pienten tietokantojen suunnittelu ja toteutus. Taitto- ja julkaisuohjelmat, grafiikkaohjelmat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luennot, harjoitukset TVT-luokassa

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5503 Kirjallinen ilmaisu ja raportointi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittyi kir- jallisena viestijänä ja harjaantuu tuottamaan moitteetonta, asiatyylistä ammatti- ja kir- jakieltä. Opiskelija hallitsee raportoinnin ja muun asiakirjatuotannon. Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti ja taitavasti työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteis- sa. Hän osaa ottaa huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset sekä viestiä jä- sentyneesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavas- ti. Opiskelija osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa am- mattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Kielenhuolto ja oikeinkir- joitus, kirjallisen ilmaisun perusteet, asiakir- joittaminen, SFS-asiakirjat ja raportointi  
Edeltävät opinnot:

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kirjoi- telmatehtävät, asiakirjatehtävät ja kirjallisen ilmaisun tentti

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät ja tentti  
**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AM5504 Puheviestintä, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittäää omaa viestintäkompetenssiaan, osaa suunni- tella ja toteuttaa erilaisia puheviestintätehtä- viä ja osaa toimia ammattillisissa suullisen vies- tinnän tilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Viestintävalmiudet; puhe-

viestintätilanteisiin valmistautuminen; havain- nollistaminen; erilaiset puhetyypit; ammatissa tarvittavat vaikuttamisen keinot ja kieli.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojaksolla on läsnäolovelvoite, sillä se si- sältää runsaasti erilaisia harjoitustehtäviä. Li- säksi opintojaksoon liittyy opiskelijan valinnan mukaan joko oppimispäiväkirja tai refleктоiva esse sekä ulkopuolisen kohderyhmän kanssa toteutettava puheviestintätilanne.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät, opinto- jaksolla toteutettava arvioitava suullinen esitys ja etätehtävä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5601 Anatomia ja fysiologia, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee koti- eläinten hoidon, ruokinnan sekä lisääntymisen vaatimat perusasiat kotieläinten anatomiasta ja fysiologiasta. Edelleen opiskelija tuntee pe- rinnöllisyyden perusteet ja lainalaisuudet sekä ruoansulatuksen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Kotieläinten rakenne, ruoan- sulatus, lisääntymistoiminnot, perinnöllisyyden pe- rusteet maidonmuodostus, terve ja sairas eläin.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus ja harjoitukset 42 tuntia. Virtu- aaliopiskelu Moodle-opiskelu- ympäristössä.

**Arviointiperusteet:** Palautetut tehtävät, lop- putentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5602 Mikrobiologia, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Antaa opiskelijalle pe- rustiedot mikrobien elinvaatimuksista, eri mikrobiryhmistä ja niiden haitallisuudesta/ hyödyllisyydestä maatalouden ja elintarvikete- ollisuuden kannalta. Laboratorioharjoituksissa tutustutaan oman elinympäristön mikrobeihin.

**Keskeinen sisältö:** Mikrobien elinvaatimuk- set, mikrobien lisääntyminen, tärkeimmät mik- robiryhmät, hyödylliset/haitalliset mikrobit, elimistön puolustusmekanismit mikrobeja vas- taan.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, ryhmätyöt ja laboratorioharjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Annettujen tehtävien pa- lauttaminen, tentti sekä osallistuminen labora- toriotöihin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AMMATTIOPINNOT

### AM6101 Kasvituotannon perusteet, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Osaa arvioida, peltojen tuotantokykyä niiden fysikaalisten, kemiallisten ja biologisten ominaisuuksien perusteella ja tietää kuinka pellon kuntoon voidaan vaikuttaa.

**Keskeinen sisältö:** Maalajien tunnistus, maan ravinnetila, happamuus, vesitalous, rakenne, humuspitoisuus, muokkaus, terminen kasvukausi, tehoisa lämpötilasumma, sademäärä.

#### Edeltävät opinnot: -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 42, itseopiskelu (harjoitustehtävät, etätehtävät) 37h, palaute ja arviointi 1 h

**Arviointiperusteet:** Etätehtävä, tentti, maalajitentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6102 Kotieläintuotannon perusteet, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on tutustuttaa opiskelija eri kotieläintuotantovaihtoehtoihin, kotieläinlajeihin, kotieläinten elinympäristönsä ja hoidolle asettamiin vaatimuksiin ja kotieläinten hyvinvointiin. Opiskelija tuntee kotieläintalouden koneet ja rakennukset.

**Keskeinen sisältö:** Tärkeimmät kotieläimet ja niiden merkitys, kotieläinten tuotantomahdollisuudet, kotieläinten hyvinvoinnin huomioiminen, tuotantotilat ja laitteet sekä kotieläinten ruokinnan ja hoidon perusteet. Kotieläintuotannon koneet ja laitteet.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus, käytännön harjoitukset ja opintovierailut 56 tuntia. Virtuaaliopiskelu Moodle-opiskeluympäristössä 43 tuntia. Arviointi ja palaute 2 tuntia

**Arviointiperusteet:** Harjoituksiin osallistuminen, palautetut tehtävät, loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6103 Talouspolitiikka, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kansantalouden peruskäsitteet, keskeiset kansantalouden kysymykset ja ongelmat, jotka ovat päivittäin esillä tiedotusvälineissä. Opiskelija ymmärtää maatalouden ja maaseudun merkityksen osana Suomen kansantaloutta. Opiskelija

hahmottaa EU:ssa tapahtuvan päätöksenteon vaikutukset Suomen maatalouteen. Opiskelija tuntee maatalouspolitiikan keskeiset osa-alueet ja maatalouspolitiikan vaikuttamiskeinot.

**Keskeinen sisältö:** Miten lainalaisuudet ohjaavat markkinoiden toimintaa? Mitkä ovat kansantaloutta kohtaavat ongelmat? Miten talouspolitiikkaa toteutetaan? Miten julkinen valta vaikuttaa maataloussektorin toimintaan? Maatalouspolitiikan vaikuttajatahot ja osa-alueet (tulo-, tuotto-, rakenne- ja sosiaaliturvapolitiikka).

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, ryhmätyöt, tehtävät, itsenäinen opiskelu ja valmistettuihin oppimisaineistoihin perehtyminen

**Arviointiperusteet:** Tentit ja arvioitavat tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6104 Peltokasvien tuotanto ja käyttö, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suunnitella ja ajoittaa alueellisesti merkittävimpien peltokasvien tuotantoprosessit (muokkaus, lajikevalinta, lannoitus, kasvinsuojelu, sadonkorjuu). Opiskelija osaa laskea rehuarvon mitta-luvut, tuntee rehuanalyysin ja analyysitulosten käytön, rehujen ominaisuudet ja sopivuuden eri eläinryhmille sekä rehulainsäädännön. Opiskelija tuntee kannattavan rehuntuotannon edellytykset. Opiskelija tuntee maataloudessa käytettävät koneet ja rakennukset ja ymmärtää niiden merkityksen yhtenä keskeisimmistä tuotannontekijöistä.

**Keskeinen sisältö:** Yleisimpien peltoviljelykasvien lajikevalinta, kasvupaikkavaatimukset, kylvö, lannoitus, kasvinsuojelu ja sadonkorjuu. Ravintoaineet, rehuarvoluvut, rehuanalyysi, rehujen sulavuus, rehun energia ja valkuainen, nurmirehuhut, laidun ruokinta, viljat, elintarviketeollisuuden sivutuotteet, valkuaisrehut, rehujen lisäaineet, rehulainsäädäntö. Yleiskatsaus peltoviljelyn ja kotieläintuotannon koneisiin, laitteisiin ja rakennuksiin. Tutustumisvierailut esimerkkikohteisiin. Opintojaksoon on integroitu alan englantia.

**Edeltävät opinnot:** Maatilatalouden tuotantotekijät

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luento-opetus ja opintovierailut 84 tuntia. Virtuaaliopiskelu Moodle-opiskeluympäristössä.

**Arviointiperusteet:** Arvioitavat: tehtävät, loppukokeet, PBL-istunnot, tuntiaktiivisuus

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6201 Kotieläinten terveydenhoito ja hyvinvointi, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kotieläinten lajinmukaisen käyttäytymisen, eri kotieläinten hyvinvoinnin edellytykset, tuotantotiloille asetettavat vaatimukset, eläinsuojelulainsäädännön ja eläinsuojelun toteutumisen käytännössä. Lisäksi opiskelija perehtyy kotieläinten terveydenhuoltoon, sairauksien ennaltaehkäisyyn ja hoitoon.

**Keskeinen sisältö:** Kotieläinten luonnonmukainen käyttäytyminen, ympäristövaatimukset, hyvinvointi-indeksi, tautiriskien hallinta tilalla, terveydenhuoltosopimukset, sairauksien ennaltaehkäisy ja terveyden jalostaminen, eläinlääkärin luennot tavallisimmista tuotantoeläinten sairauksista.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus ja opintovierailut. Virtuaaliopiskelu Moodle-opiskeluympäristössä.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6202 Muut tuotantoeläimet, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää sikatalouden erityispiirteet, ymmärtää ruokinnan, hoidon ja tuotanto-olosuhteiden vaikutuksen tuotannon kannattavuuteen ja eläinten hyvinvointiin. Opiskelija tuntee myös muut tuotantoeläimet ja tietää niiden mahdollisuuksiin maaseudun yritystoiminnassa. Keskeinen sisältö: Sikojen ruokinta, hoito ja jalostus, lammas, siipikarja, pieneläimet, strutsit, villisiat. Opiskelijat valmistelevat ja toteuttavat ryhmätyönä esityksen valitsemastaan kotieläimestä.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus ja opintovierailut 56 tuntia. Virtuaaliopiskelu Moodle-opiskeluympäristössä. Arviointi ja palaute 2 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät, tentti ja suullinen esitys valitusta kotieläimestä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6401 Metsänhoidon ja käytön perusteet, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalla on perustiedot metsäekosysteemin toiminnasta, puula-jeista, kasvupaikkaluokituksista sekä metsän

uudistamisen ja kasvatuksen toimenpiteistä. Opiskelijalla on perustiedot puunhankinnan kokonaisuudesta leimikon suunnittelusta kaukokuljetukseen saakka.

**Keskeinen sisältö:** Metsäekosysteemi, kasvupaikkaluokitus, metsän uudistaminen, metsän kasvatusta, leimikon suunnittelu, puunkorjuun toteutus.

#### Edeltävät opinnot:

Ei edellytetä  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, maastokäynnit, itseopiskelu.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustehtävien teko.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6402 Metsäsuunnittelu, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee yksittäisen puun ja metsikön mittauksen perusteet. Hän tietää tilakohtaisen metsäsuunnitelman laadinnan perusteet ja osaa käyttää suunnitelmaa tilan metsätalouden suunnittelussa.

**Keskeinen sisältö:** Puun mittaus, metsikön mitaus, tilakohtainen metsäsuunnitelma.

#### Edeltävät opinnot:

Ei edellytetä  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, maastoharjoitukset, itseopiskelu.

**Arviointiperusteet:** Tentti, osallistuminen maastoharjoituksiin, harjoitustehtävien teko.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6403 Metsälön toiminnan ja talouden suunnittelu, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää metsätalouden kannattavuuteen vaikuttavat tekijät ja osaa suunnitella ja arvioida tilan metsätaloutta talousyksikkönä. Opiskelija tietää puukaupan toimintaympäristön ja sen merkityksen tilan puukaupan menestyksellisessä hoitamisessa. Opiskelijalla on perustiedot Suomen metsäsektorista. Hän tietää yksityismetsätaloutta ohjaavan ja edistävän keskeisen metsälainsäädännön merkityksen. Opiskelija tietää metsänomistajien yhteistyön ja etujärjestötoiminnan muodot ja merkityksen.

**Keskeinen sisältö:** Metsätalouden kannattavuuden arviointi, tilan metsälön taloussuunnittelu, puukauppa, metsäsektori kansantaloudessa, metsävarat ja niiden käyttö, lainsäädäntö, metsänomistajien yhteistyö.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustehtävät, maastoharjoitukset

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustehtävät, osallistuminen maastoharjoituksiin



**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM6501 Nautakarjan ruokinta ja hoito, 4 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suunnitella nautakarjaan perustuvaa kotieläintuotantoa, taloudellista rehuntuotantoa, tehdä kotieläinten ruokintasuunnitelman, on selvillä ruokinnan vaikutuksesta tuotantoon ja taloudelliseen tulokseen sekä tuotantosairauksiin, tuntee ruokintastrategiat sekä osaa nautakarjan ruokinnan ja hoidon eri tuotantovaiheissa. Keskeinen sisältö: Rehuarvojärjestelmät, ruokintastrategiat, ruokintasuunnitelma, laidunruokinta, vasikan ja hiehon kasvatus, maidon koostumukseen ja hintaan vaikuttavat tekijät, lihakarjan kasvatus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus 56 tuntia. Virtuaaliopiskelu Moodle-opiskeluympäristössä. Arviointi ja palaute 2 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Arvioidut tehtävät, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM6502 Viljelyn suunnittelu, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tehdä "nitraattiasetuksen" ja maatalouden ympäristötukijärjestelmän mukaisen viljelysuunnitelman. Opiskelija osaa suunnitella pellonkäytön tilan olosuhteet huomioonottaen.

**Keskeinen sisältö:** Viljelynsuunnittelu tietokoneohjelmistojen avulla, pellon käytön suunnittelu, maatalouden ympäristötukijärjestelmä, asetus maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta ("nitraattiasetus")

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Tietojen kerääminen 10 h, harjoitukset luennoilla 8 h, harjoitustyön tekeminen luennoilla 22 h, luennot 10 h, itsenäinen työskentely 30 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM6504 Tuotantotilojen suunnittelu, 4 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee maatalousrakentamista koskevat määräykset ja tuntee rakennussuunnittelun ja kustannuslaskelmien laadinnan perusteet. Hän tuntee rakennustekniikan ja lainsäädännön siten että hän pystyy toimimaan rakennuttajana maaseu-

dun erilaisissa rakennushankkeissa. Opiskelija ymmärtää toiminnallisen suunnittelun merkityksen ja hallitsee tärkeimmät suunnitteluperiaatteet navetoista, kuivaamoista ja muista yleisistä tuotantorakennuksista. Opiskelija tuntee tärkeimmät rakennusmateriaalit ja tavallimpien rakennustöiden perusteet sekä pystyy tulkitsemaan rakennuspiirustuksia.

**Keskeinen sisältö:** Rakennusmateriaalit, niiden ominaisuudet ja käyttö, rakennuspiirustusten tulkinta. Rakennusten kustannusarvioiden laskenta ja rakentamistalous, rakentamista ohjaavat määräykset ja ohjeisto, ympäristön huomioiminen rakentamisessa. Maatilarakennusten toiminnallinen suunnittelu, eläinten hyvinvoinnin huomioonottaminen rakennusten ja työmenetelmien suunnittelussa

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus, vierailut, itsenäinen työskentely.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM6505 Peltoviljelytekniikka ja kasvinsuojelu, 6 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia kasvinsuojelusuunnitelman alueellisesti merkittävälle peltokasveille. Opiskelija tunnistaa keskeiset peltojen ja pientareiden rikkakasvit, maatalouden perinnebiotooppien kasvilajit, tavallisimmat met-sätyyppi- sekä ranta- ja vesikasvit. Opintojaksolla opetellaan tunnistamaan tärkeimmät peltorikkakasvit myös sirkkataimivaiheessa. Opintojakson aikana kerätään 100 kasvin kasvio. Opiskelija tunnistaa peltokasvien merkittävimmät taudit ja tuholaiset. Opiskelija tuntee kasvinviljelytöiden käytännön työtavat ja menetelmävaihtoehdot sekä hallitsee niiden teoreettiset perusteet ja vaikutukset tuotantoprosessin biologiaan.

**Keskeinen sisältö:** Kasvinsuojelusuunnitelman laadinta, peltojen ja pientareiden rikkakasvit, metsätyyppilajit, vesikasvit, merkittävimmät peltokasvien taudit ja tuholaiset. peltoviljelytöiden käytännön työtavat ja menetelmien keskeiset erot.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Etätehtävä, ohjattu kasvien, tautien ja tuholaisen tunnistaminen ja opiskelu maastossa ja pelloilla. Peltoviljelytöiden käytännön harjoitukset ja mahdollinen kenttäkoe 35 h.

**Arviointiperusteet:** Etätehtävät, Lajintuntemustentit sekä 100 kasvin kasvio. Aktiivinen osallistuminen opettajien vaatimusten mukaisesti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM6601 Maatilan työ- ja taloussuunnittelu, 6 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää suunnittelun merkityksen kannattavan maatilatalouden harjoittamisen välttämättömänä edellytyksenä. Opiskelija hallitsee työmenekin arvioinnin työnormien avulla ja kykenee laatimaan maatilan koneellistamissuunnitelman. Opiskelija kykenee laatimaan itse valitsemalleen tilalle katetuottomenetelmän mukaisen taloussuunnitelman tietokoneella ja hän pystyy määrittämään tämän suunnittelutilansa kannattavuuden.

**Keskeinen sisältö:** Työnmenekkilaskennan perusteet, kone- ja ajallisuuskustannusten laskenta ja käyttö kapasiteetin mitoituksessa. Ergonomian perusteet ja työn rationalisointi. Maatilayrityksen omaisuuden arviointi. Investointilaskelmat ja niiden teoreettiset perusteet. Vähenevän lisätuoton laki ja sen soveltaminen käytännön suunnittelutilanteissa. Maatilan tukien laskenta sovellusohjelman avulla.

**Edeltävät opinnot:** AM063 Maatalouskonetekniikka ja AM061 Maatilatalouden tuotannon tekijät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, maatilan koneellistamissuunnitelma, laskuharjoitukset investointilaskelmista ja omaisuuden arvioinnista ja katetuottomenetelmän mukainen maatilan taloussuunnitelma.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksosta järjestetään kolme osakoetta. Arvosanaan vaikuttaa lisäksi laskuharjoituksista saadut suorituspiisteet. Opintojakson arvosanan opiskelija saa, kun suorituspiisteitä on kertynyt riittävästi ja koneellistamissuunnitelma ja taloussuunnitelma on hyväksyttävästi suoritettu.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM6602 Maatalouden tulonsiirrot, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa EU:n maatalouden tulotukijärjestelmän tavoitteet ja rakenteen. Hän tuntee Suomen maatilataloutta koskevan verolainsäädännön. Opiskelija ymmärtää verotuksen merkityksen elinkeinotukien ja kansalaisten sosiaaliturvan rahoittajana.

**Keskeinen sisältö:** Maatalouden tulotuet ja EU-tukihakemuksen täyttäminen. Maatilatalouden tuloverolaki, arvonlisäverolaki. Maatalouden tuloveroilmoituksen ja alkutuottajan arvonlisäveroilmoituksen laatiminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Arvioidut tehtävät ja tentit

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM6603 Yrityksen laatu- ja ympäristöjärjestelmät, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeisten organisaatioissa käytössä olevien laatu- ja ympäristöstandardien periaatteet ja perehtyy erityisesti Suomen elintarviketalouden laatustrategiaan.

**Keskeinen sisältö:** Mitä on laatu? Laadun historia, laatustandardit, laatupalkinnot, laatujohtaminen, prosessit, auditointi, työturvallisuus, ympäristöjärjestelmät. Laatutyö elintarviketekijässä -verkkokurssi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 24 h, vierailut 16 h, tehtävät 40 h

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM6604 Kirjanpito ja tilinpäätösanalyysi, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kahdenkertaisen kirjanpidon perusteet. Opiskelija osaa laatia 2-kertaisen kirjanpidon ja tilinpäätöksen maatilataloutta harjoittavalle maatilalle tietokonetta hyväksi käyttäen. Opiskelija pystyy analysoimaan tilinpäätöstä.

**Keskeinen sisältö:** 2-kertaisen kirjanpidon peruskirjaukset, varastojen muutokset, tulonlähdesiirrot, yksityisöt ja yrittäjän oman työnäköksen arviointi. Tilinpäätöksen tekeminen ja sen analysointi. Budjetointi ja budjettien tekeminen. Yrityksen talousohjaus ja ohjausjärjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, kirjanpitoharjoitukset tietokonetta käyttäen ja maatalouden ja metsätalouden tulosyksiköiden tilinpäätöksen analysointiin liittyvät harjoitustehtävät.

**Arviointiperusteet:** Opiskelijan itsenäisesti laatima tilinpäätös maatalouden ja metsätalouden tulosyksiköistä ja hän on tehnyt molemmista tulosyksiköistä tilinpäätöksen analysointiin liittyvät harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM6701 Yrityksen perustaminen ja toiminta, 7 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yritysten toimintaperiaatteet, yritystoiminnan keskeiset käsitteet ja niiden väliset yhteydet. Opiskelija tuntee yrittäjää koskevan oikeudelli-

sen sääntelykeskeiseltä osin. Kokous- ja neuvottelutaidon osio: opiskelija tuntee kokouskäytänteet ja neuvottelutaitojen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Miten yritykset toimivat? Mitä asioita yritystoimintaan kuuluu? Miten laaditaan liiketoimintasuunnitelma? Mitkä ovat yrittäjän oikeudelliset peruskäsitteet ja mihin asioihin kannattaa kiinnittää huomioita erilaisissa sopimustilanteissa? Kokous- ja neuvottelutaidon osio: viralliset kokouskäytänteet ja niitä säätelevät lait; viestintätyylit neuvottelutaitojen pohjana; neuvotteluprosessi ja -strategia.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot, ryhmätyöskentely ja valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen.

**Arviointiperusteet:** Ryhmätehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6702 Maaseutupolitiikan järjestelmä, 7 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee maaseudun historian sekä tiedostaa maaseudun yhteiskunnallisen ja poliittisen aseman kehityksen sekä sen heijastumisen maaseudun kehittämisen tämänhetkiseen toimintaympäristöön. Opiskelija tunnistaa ja osaa analysoida maaseudun kehittämisen mahdollisuuksia ja uhkia kestävän kehityksen näkökulmasta. Opiskelija tunnistaa maaseudun kulttuuriperinnön ja oman luovuutensa merkityksen maaseudun hyvinvoinnin perustana. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa maaseudun kehittämiseen liittyvän verkostohankkeen ja arvioida sitä.

**Keskeinen sisältö:** Suomalaisen ja eurooppalaisen maaseutupolitiikan kehitys, sisältö ja järjestelmä, eri aluetasojen käytännön sovellukset. Hanke osana yrityksen ja yrityksen toimintaympäristön sekä yhteisöjen kehittämisen prosessia. Hankesykli, suunnitteluprosessi, rahoituskanavat, hankkeiden arvioinnin perusteet. Maaseudun kulttuurihistoria ja kotiseutukulttuuri, oman luovuuden herättäminen ja hyödyntäminen (esim. kulttuuri harrastuksena: ITE-taide, kansanmusiikki, harrastajateatteri).

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja opetuskeskustelut 48 h, yhteistoiminnallinen oppiminen ryhmässä 40 h, kulttuuriin liittyvä henkilökohtainen projekti 40 h, itsenäisen opiskelu 60 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytyt yhteistoiminnalliset ja yksilölliset oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6703 Kunta toiminta- ja talousyksikkönä, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää kunnallishallinnon perusteen, kuntien merkityksen ja tehtävät yhteiskunnassa, kunnallisen organisaation toiminnan ja päätöksentekomenettelyn periaatteet, kunnan jäsenen osallistumismahdollisuudet yhteisten asioiden hoitoon sekä maaseutukuntien nykyhetken ja kehitysnäkömät.

**Keskeinen sisältö:** Kunnallishallinnon perusteet, kunnallisen organisaation toiminta, kunnan jäsenen osallistumismahdollisuudet, maaseutukuntien nykytila ja kehitysnäkömät. Kuntaselvitys laaditaan opinnäytetyön muotoja sisältöohjeita noudattaen. Selvitys esitellään opintojakson alussa sovittavalla tavalla.

**Edeltävät opinnot:**

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, kuntaselvityksen teko, itseopiskelu.

**Arviointiperusteet:** Tentti, kuntaselvitys.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AM6704 Ammatillinen projekti, 20 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on harjaannuttaa opiskelija agrologin tulevia työtehtäviä varten ja soveltaa opittuja asioita käytäntöön. **Keskeinen sisältö:** Opiskelija toimii ohjaajan kanssa hyväksytyin suunnitelman mukaisesti käytännön työtehtävissä tai projektissa sekä laatii toiminnasta ammatillisen osaamisen syventämiseen liittyvän raportin.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätty  
Valinnaiset suuntaavat ammattiopintokokonaisuudet, yhteensä 24 op ml. suuntaavat ammattiopinnot

### AM7102 Muutoksen johtaminen, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on antaa opiskelijalle perusvalmiudet johtaa ja ohjata vuorovaikutteisia kehittämissuunnitelmia yrityksissä, yhteisöissä ja verkostoissa sekä perustiedot eettisestä toiminnasta.

**Keskeinen sisältö:** Ihmiskeskeinen organisaatiokulttuuri, muutosprosessien johtamisen välineet ja menetelmät. Itse- ja ihmistuntemus vuorovaikutuksen perustana, erilaiset vuorovaikutustavat. Käsitteitä oikeasta ja väärästä, arvot, normit, moraali, eettinen toiminta yhteiskunnassa ja luonnossa, agrologin ammat-

tietiikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 50 %, omaehtoinen opiskelu 50 %.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7103 Strateginen johtaminen, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää strategisen ajattelun perusteet ja yrityksen strategiaan ratkaisuihin vaikuttavat tekijät sekä osaa käyttää strategisen suunnittelun perustyökaluja.

**Keskeinen sisältö:** Mitä on strateginen ajattelu? Miten yrityksen toimintastrategia valitaan? Miten yrityksen strategista toimintaa ohjataan?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot, ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, oppimistehtävät, oppimateriaaliin perehtyminen.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7201 Verosuunnittelu, rahoitus ja maksuvalmius, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää hyväkseen maatalatalouden tuloverolain salilimia verosuunnittelun keinoja maatalan vuotuisessa verotuksessa ja erilaisissa maatalan sukupolvenvaihdosvaihtoehdoissa. Opiskelija pystyy valitsemaan maatalan investoinneille sopivimman rahoitusvaihtoehdon, niin että maatalan maksuvalmius ja vakavaraisuus säilyvät hyvinä.

**Keskeinen sisältö:** Maatalatalouden tuloverolaki ja vuotuisen verotuksen suunnittelu. Veron laskenta tulo-, luovutusvoitto- ja perintö- ja lahjaverotuksessa. Maatalan luovutuksen verotus luovuttajan ja luovutuksen saajan näkökulmasta. Verotuksen huomioon ottaminen investointilaskelmissa. Rahoituspäätöksen vaiheet. Suomen rahoitusmarkkinat. Rahoituksen kustannukset. Maatalan rahoitusvaihtoehdot. Likwi-ohjelman käyttö ja tulosten tulkinta. Veron rahoitustietämyksen päivittämisen kannalta keskeiset julkaisut, tietokannat ja verkkoaineistot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, investointilaskelmaharjoitukset tauluk-

kolaskentaohjelmalla, rahoituslaskelman tekeminen Likwi-ohjelmalla ja Likwi-laskelman tulosten tulkinta.

**Arviointiperusteet:** Investointilaskentaharjoitukset tai investointilaskentaharjoitus ja maatalan luovutukseen liittyvä verotehtävä, Likwi-harjoitus ja loppukoe valitusta kirjasta.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### AM7202 Lineaarinen optimointi suunnittelussa, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää pitkän aikavälin suunnittelussa huomioon otettavat tekijät. Opiskelija osaa laatia maatalan toiminnan lineaarisen mallin ja hän pystyy vertailemaan tällä mallilla eri viljelyjärjestelmien ja karjan eri ruokintavaihtoehtojen kannattavuutta. Opiskelija pystyy tulkitsemaan lineaarisen optimointimallin herkkyyksianalyysin tuloksia.

**Keskeinen sisältö:** Lineaarinen tuotantoteoria ja lineaarisen optimoinnin perusteet. Taulukkolaskentaohjelma hyväksi käyttäminen maatalouden suunnittelussa. Tuotannonalojen väliset riippuvuussuhteet. Lineaarisen optimoinnin maataloussovellukset: viljelykiertomallit, kotieläinten ruokinnasuunnittelumallit, kuljetusongelmat ja karjanlannan käsittelymallit. Sijoitteluongelmat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, opitunneilla yhteisesti ratkaistavat tehtävät ja arvioitavat laskuharjoitukset. Laskuharjoituksissa opiskelija voi valita omaa osaamisensa tavoitetasoa (tyydyttävä 1-2, hyvä 3-4 tai kiitettävä 5) vastaavan tehtäväjoukon.

**Arviointiperusteet:** Laskuharjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7203 Tuotantoekonomia, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kasvi- ja kotieläintuotantoa koskevaan päätöksentekoon liittyvät tuotantoteoreettiset kysymykset. Opiskelija tuntee yritysköön ja kustannusten ja kannattavuuden välisen riippuvuuden.

**Keskeinen sisältö:** Maataloustuotannon taloudelliseen tulokseen eniten vaikuttavat tekijät eri tuotantosuunnissa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kirjatentti

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5



### AM7301 Ajankohtaista maataloustutkimuksessa, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yleisimmät maataloustutkimuksen käytännön toimintatavat ja tutkimusasetelmat, sekä tutustuu tutkimuksen suunnittelun periaatteisiin. Opiskelija hallitsee tutkimusraporttien käytön tietolähteenä käytännön ongelmien ratkaisussa ja tuntee Suomen maataloustutkimusta tekevät instituutiot. Opiskelija tutustuu ajankohtaisiin tutkimushankkeisiin ja niiden päälinjoihin.

**Keskeinen sisältö:** Kenttä- tai ruokintakokeen suunnittelu ja toteutus, tutkimustulosten analysointi. Vierailut alan laitoksiin, Tutustuminen ajankohtaisiin tutkimushankkeisiin ja niiden tuloksiin.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus, itsenäinen työskentely

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7302 Bioteknologian sovellukset, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää bioteknologian mahdollisuudet ja käyttökohteet kotieläinten jalostuksessa, elintarviketuotannossa ja ympäristön suojelussa. Opiskelija tuntee kotieläinjalostustoiminnan ja osaa tehdä jalostussuunnitelman nautakarjalle.

**Keskeinen sisältö:** Nautakarjan jalostettavat ominaisuudet ja niiden periytyminen, jalostus-, arvostelu- ja valintamenetelmät, jalostusohjelmat, www.JASU, alkionsiirto, perinnölliset sairaudet, bio- ja geeniteknologian käyttö kotieläin- ja kasvijalostuksessa ja siihen liittyvät eettiset ongelmat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus ja opintovierailut. Virtuaaliopiskelu Moodle-opiskeluympäristössä.

**Arviointiperusteet:** Palautetut tehtävät, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7303 Automaatiotekniikka ja täsmäviljely, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee automaatiotekniikan perustana olevan mittaus-, ohjaus ja säätötekniikan peruseräatteen ja tuntee niiden peruskäsitteistön. Hän tuntee yleisimpien maataloudessa käytettävien anturien ja toimilaitteiden toimintaperiaatteen ja ymmärtää kalibroinnin merkityksen automaatiolaitteiden toiminnassa. Opiskelija tuntee

GIS-tekniikan hyödyntämisen koneiden täsmäsiirrossä.

**Keskeinen sisältö:** Yleisen säätöteorian alkeet, sähköopin perusteet, anturien toimintaperiaatteet ja tiedonsiirron tekniikat. Alan maataloussovellukset. Täsmäviljelyn teoreettiset perusteet ja käytännön toteutustavat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus, vierailut, itsenäinen työskentely

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7501 Yhteisökehittäminen, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy yhteisökehittämisen lähestymistapoihin ja käytäntöihin ja osaa arvioida ja soveltaa siihen liittyviä työskentelymenetelmiä maaseudun yritysverkostojen ja yhteisöjen kehittämisessä ja ohjauksessa.

**Keskeinen sisältö:** Yhteisökehittämisen ja -koulutuksen keskeiset käsitteet, oppimisen ja kehittämistyön vuorovaikutus, yksilön ja yhteisön/verkoston suhde kehittämissä, yhteisökehittämisen prosessien vaiheet ja menetelmät.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 21 h, yhteistoiminnalliseen oppimiseen perustuva projekti (case) 59 h.

**Arviointiperusteet:** Yksilöllinen/yhteisöllinen kehittämistehtävä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7502 Yhdistys- ja järjestötoiminta, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet hyödyntää yhdistys- ja järjestötoimintaa maaseudun yrittäjien yhteistyön ja edunvalvonnan kenttänä sekä kasvattaa tietoisuutta maaseudun yhdistys- ja järjestötoiminnan tulevaisuuden haasteista.

**Keskeinen sisältö:** Roolit ja tehtävät yhdistyksessä, organisaatio, paikallinen ja toimialakohtainen verkostoituminen, yhdistyslainsäädäntö, yhdistysten roolit, toiminnan rahoitus, ulkoinen ja sisäinen tiedottaminen ja viestintä.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, yksilö- ja ryhmäoppimistehtävät, opintokäynnit

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn lähijaksoilla, hyväksytyt oppi-

mistehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7503 Verkostoissa toimiminen, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet hahmottaa maaseudun kehittämisen toimijakenttä sekä kriittisesti arvioida erilaisia yhteistyötahoja, verkostoja ja kumppanuuksia maaseudun yritystoiminnan ja yhteisöllisen toiminnan kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Maaseudun kehittämisen ja maaseutupolitiikan toimijat, aluetasot ja tehtävät, toimintatavat ja työnjako. Verkostojen ja verkostomaisen toiminnan ominaispiirteet ja kriteerit. Maaseudun kehittämisen paikalliset, alueelliset, kansalliset ja kansainväliset verkostot ja niissä toimiminen.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähijaksotyöskentely 40 h (mm. opetuskeskustelut, vierailut), oppimistehtävät 40 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähijakson työskentelyyn, hyväksytyt ryhmä- ja yksilöoppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8301 Rural Development around Europe and European Policy, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** After completing the study module, students should 1. be aware, know the international regional policies/systems; 2. know the history of the European community and the outlook of EC- policies with emphasize on the interrelation between agricultural and rural development policies; 3. know the process of decision-making in the EC; 4. know the actual policies on Rural Development in Europe, including the lately accessed CEECs; 5. know the funding possibilities of rural development in the EU.

**Keskeinen sisältö:** Development of accessing countries, rural development at CEECs, prospects for rural policies, impacts of enlargement, terms and definitions, history of EC, motives, goals, treaties, institutions and instruments, economy and social aspects of the EU, governance and decision-making in Europe-International aspects (WTO, regional integrations) globalisation-localisation, from agricultural to rural policy (Cork, Agenda 2000), political and social embedding of rural development, target groups and actors in different regions and countries, vertical networking, partnership, communality, regional

policy (connection with and differentiation from rural policy), comparison of rural policy in different countries/regions, experiences of EU membership, goals and instruments of the CAP, developments and changes in CAP, policy instruments for rural development at different scales (From EC to local community), conditions of several subsidies, Leader (Community Initiatives), EU-regioFunds available for rural development purposes.

**Edeltävät opinnot:**

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Introductory lectures 12 h, excursions 8 h, seminars and workshops, tutoring sessions 12 h, self-studying 48 h.

**Arviointiperusteet:** Announced in the beginning of the Study Unit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8302 Management of sustainable rural development processes, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** After completing the module, the student will be able to: identify qualifications and competences of an expert of rural development, recognize life-cycle and stakeholder groups of rural development processes and communicate and lobby within rural development processes as well as utilize project as a tool of rural development processes.

**Keskeinen sisältö:** Identification of skills and knowledge needed in rural development; milestones and stakeholder groups of rural development processes; concepts of networking, partnerships and social capital; process management and communication skills; evaluation of communication processes; project as an element of a development process; participatory planning techniques; evaluation and feedback; lobbying skills.

**Edeltävät opinnot:** -

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Introductory lectures 24 h, workshops 24 h, personal assignments 40 h, excursions 16 h, self-studying 30 h

Arviointiperusteet: Continuing monitoring of the performance of the groups, group evaluation (oral exam)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8303 Rural-urban interaction, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** This module is about the mutual interrelation between rural and urban areas in economic, ecologic and social terms. Rural development increasingly has to deal with various urban influences on what is per-



ceived as rural lifestyle. You will hear about the historical shaping of rural and urban areas and their present and future interactions, about suburbanisation as an urban issue in rural areas and urban agriculture as a rural feature within urban areas. We will discuss regionalisation as an important access to future rural-urban-cooperation and try to find out the key issues for a sustainable coexistence of rural and urban development.

**Keskeinen sisältö:** Rural Urban Cliches, historical Overview of Rural-Urban-Interrelation, sustainable Development and Regionalisation, change in Rural Societies and Lifestyles, urban Agriculture (as an example for rural urban interaction), suburbanisation (as an example for rural urban interaction), interests involved in Suburbanisation Processes, regionalisation, development of Vision Statements for Municipalities and Regions, key Issues of Sustainable Development within Rural Urban Interaction.

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Contact lessons 32 h, excursions 12 h, seminars and workshops 8 h, self-studying 28 h.

**Arviointiperusteet:** Written Examination for contents of lecture parts (1 hour), to be held at the end of the submodule. Assessment of active participation and contributions of the students within GIVE-method, excursion, business game and final metaplan workshop.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8304 Quality of life in rural areas, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** The objective is to get to know the concept of wellbeing and to make an attempt to measure it. The students will be aware of elements and differences in rural wellbeing both on local and international level. The module includes a case study and visits to local villages, communities and/or networks. Keskeinen sisältö: Orientation, concept of quality of life, SWOT-theory and method, theory of AWOT analysis, SWOT analysis - AWOT analysis, calculating results.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Contact lessons 32 h, seminars and workshops 8 h, excursions 8 h, group work and self-studying 60 h.

**Arviointiperusteet:** Announced in the beginning of the Study Unit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### VALINNAISET OPINNOT

### AM8201 Luonnonmukainen tuotanto, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suunnitella maatilalla luonnonmukaisen kasvi- ja kotieläintuotannon ja siirtymisen siihen tuotantoehtojen mukaan. Opiskelija hallitsee luonnonmukaisen kasvintuotannon ja kotieläintuotannon periaatteet. Opiskelija osaa arvioida tilan ravinteiden käytön tehokkuutta ravinnetaseiden avulla.

**Keskeinen sisältö:** Luonnonmukaisen kasvin- ja kotieläintuotannon prosessit (muokkaus, lajikevalinta, lannoitus, kasvinsuojelu, sadonkorjuu, kotieläinten ruokinta, terveydenhoito ja jalostus), luonnonmukaiseen tuotantoon siirtyminen, luonnonmukaisen kasvin- ja kotieläintuotannontuotantoehdot, ravinnetaseet.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset, etätehtävät ja vierailut 84 tuntia. Virtuaaliopiskelu Moodle-opiskeluympäristössä.

**Arviointiperusteet:** Etätehtävät, harjoitukset, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8203 Maaseudun ympäristökysymykset, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksolla tutustutaan maaseudun ajankohtaisiin ympäristökysymyksiin eri teemojen avulla. Keskeinen sisältö: Opintojakson teemat ja niiden keskeinen sisältö ilmoitetaan myöhemmin.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, tehtävät sekä maastoretkeilyt.

**Arviointiperusteet:** Luento- ja lajintunteustentit, annettujen tehtävien palauttaminen sekä läsnäolo maastoretkillä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8212 Työelämän projekti, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy työelämän ja toimintaympäristön projektimaisiin työtehtäviin työskentelemällä jossakin projektissa tai työstämällä yksin tai ryhmässä oman projektin.

**Keskeinen sisältö:** Toimeksiannon projektointi/projektin suunnittelu, työskentely, arviointi ja raportointi.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Neuvonta- ja ohjauskeskustelut 16 h, työskentely 104 h, raportointi 40 h.

**Arviointiperusteet:** Arviointikeskustelu, raportti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8214 Maaseutu - kaupunki vuorovaikutus, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää ja laajentaa käsitystään maaseudun ja kaupungin välisestä vuorovaikutusilmapiörstä, sen edellytyksistä ja mahdollisuuksista alueellisessa kehittämistyössä sekä perehtyy käytännössä vuorovaikutuksen keinoihin.

**Keskeinen sisältö:** Vuorovaikutuksen edellytykset, sisältö ja keinot aluekehittämistyössä, vuorovaikutuksen teemat ja toimenpiteet käytännössä eri toimijatasoilla.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 16 h, tehtävät 12 h, vierailut 24 h, raportit 12 h, ohjattu itseopiskelu 16 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, raportit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8215 Elintarviketalous, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy maaseudun elintarvikkeita jalostavien yritysten toimintaedellytyksiin ja prosesseihin.

Keskeinen sisältö: Peruselintarvikkeiden tuotanto-, käsittely- ja jalostuksen periaatteet ml. hygieeniset kysymykset, yritystoiminnan perusedellytykset ja tuotteiden markkinointi.

**Edeltävät opinnot:**

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 42 h, käytännön harjoitukset 32 h, yritysvierailut 24 h, ohjattu itsenäinen opiskelu ml. raportointi 62 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, raportit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8216 Maankäytön suunnittelu ja mittaustekniikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Alueidenkäytön ohjausjärjestelmä. Tavallisimmat maanmittaustoimitukset ja maastonmittausmenetelmät

**Keskeinen sisältö:** Ympäristönkäyttöä koskeva sääntely. Maankäyttö- ja rakennuslain keskeiset säännökset. Kiinteistöjärjestelmä. Hallominen, lohkominen yms. tavanomaisimmat maanmittaustoimitukset. Maanluovutuksen

ohjaus sisältäen maan lunastuksen. Peltolohkon pinta-alan määrittäminen ja korkeuserojen mittaaminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset ja itsopiskelu.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8217 Markkinointi, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää markkinointiajattelun, markkinoinnin osana yrityksen strategista ja tavoitteellista toimintaa. Opiskelija perehtyy tuotekehitystyöhön markkinoinnin kannalta, tuntee markkinoinnin kilpailukeinojen käytön, yhteyden strategiaan. Opiskelija osaa toimia tuotekehitysprojektin vetäjänä, osaa laatia toimeksiannon mainostoimistolle sekä tehdä pienimuotoista markkinointiviestintää.

**Keskeinen sisältö:** Mitä on tuotekehitys? Miksi tuotekehitystä tehdään? Miten tuotekehitystyö organisoidaan? Millainen on tuotteen suunnitteluprosessi? Mitä markkinointi on ja mitä siihen kuuluu? Mitkä ovat markkinoinnin kilpailukeinot ja miten ne liittyvät toisiinsa? Miten rakennetaan brandia ja miten toimitaan yhteistyössä mainostoimiston kanssa?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, tehtävät, ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, tentti

**Arviointiperusteet:** Tentti, tehtävät, ryhmätyöskentelyyn osallistuminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8218 Kansainvälinen maatalous, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija on selvillä maatalousalan keskeisistä kansainvälisistä järjestelmistä. Hän hahmottaa erilaisten tuotantomenetelmien vaikutuksia tuotannon määrään ja ympäristön tilaan. Opiskelija osaa arvioida kansainvälisen maatalouspolitiikan vaikutuksia suomalaiseen maatalouteen. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa ryhmässä omiin oppimistarpeisiinsa liittyvän oppimisprojektin, johon liittyy kansainvälisiä ja/tai monikulttuurisia elementtejä.

**Keskeinen sisältö:** Kansainvälinen talous, maatalousalan järjestöt, kauppasopimukset ja WTO. Maatalouden ja maaseudun kehitysnäkymät kansainvälistyvässä taloudessa ja yhteiskunnassa, projektin suunnittelu, hallinta ja arviointi, toiminta kansainvälisessä ja/tai mo-

## Luonnonvara- ja ympäristöala

nikulttuurisessa toimintaympäristössä.

### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, oppimistehtävät, projekti ja itsenäinen opiskelu

**Arviointiperusteet:** Arvioitavat tehtävät ja tentti sekä projektiraportti ja arviointikeskustelu

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **AY7206 Peltobioenergia I, 6 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee syvästi peltobioenergian tuotannon tekniikat ja osaa organisoida energiaraaka-aineen tuotannon tai hankintaketjun polttolaitokselle. Hän tuntee energiakasvien viljelyn ja sadonkorjuun logistiikan käytännön ongelmat ja osaa ratkaista ne. Hän hallitsee myös tuotannon työnmenekki- ja kustannuslaskennan sekä osaa estää haitalliset ympäristövaikutukset. Hän tuntee peltobioenergian suorat polttotekniikat.

**Keskeinen sisältö:** Suopohjan muuttaminen kasvinviljelykäyttöön ja viljelymaan peruskäyttö. Energiaheinän korjuun vaihtoehtoiset tekniikat. Energiaviljan käsittely ja polttotekniikka. RME:n tuotanto pienmittakaavassa. Tuotannon ja kuljetuksen työnmenekin arviointi ja tuotantokustannusten laskenta. Tukijärjestelmän vaikutuksen huomiointi.

#### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 60h lähiopetus 50 h harjoitustyöt 50 h itsenäinen opiskelu

**Arviointiperusteet:** harjoitustyöt 70% loppukoe 30%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **AY7207 Peltobioenergia II, 6 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy peltobioenergian tuotannon käytäntöihin valitsemansa case-esimerkin pohjalta. Hän tutustuu käytännön toiminnassa eteen tuleviin ongelmiin ja oppii ratkaisemaan ne.

**Keskeinen sisältö:** peltobioenergian tuotannossa tulevien ongelmien käytännön ongelmien ratkaiseminen, tiedonhankinta alalta, alan organisaatiot ja tutkimuslaitokset. Tutustuminen markkinoilla olevaan tuotantotekniikkaan.

#### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** projekti-työskentely 140 h tutorointi-istunnot 20 h

**Arviointiperusteet:** projektityöskentely 100 %

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **AM6301 Koneopin perusteet, 3 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee maatalouskoneissa käytettävän voimansiirto-, moottori ja sähkötekniikan sekä osaa arvioida koneiden teknistä kuntoa. Opiskelija tuntee erilaiset tekniset vaihtoehdot ja niiden vaikutuksen koneiden valintaan ja käyttöön. Opiskelija tuntee teknisen fysiikan alkeet.

**Keskeinen sisältö:** Otto- ja dieselmoottorin toiminta, hydrauliiikan ja voimansiirtotekniikan perusteet ja komponentit. Koneiden suoritusarvoja kuvaavat tekniset suureet ja kunnonmääritysmenetelmät.

#### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Lähiopetus 42 h itsenäinen opiskelu 38 h

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävä, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **AM6302 Koneiden käyttö ja huolto, 3 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa yleisimpien koneiden käytön ja huollon. Erytystä huomiota kinnitetään traktorin ajotaitoon, jossa saavutetaan maatalousharjoittelussa vaadittava taso. Opiskelija tuntee maatalouskoneiden huoltotöiden työtavat, tuntee huollossa käytettävät aineet ja työkalut ja osaa suorittaa normaalit päivittäis- ja määräaikaishuollot.

**Keskeinen sisältö:** Traktorin huolto- ja ajo- harjoitukset, yleisimpien koneiden käytön alkeet. Työkoneiden tekniset perusratkaisut. Hitsaus ja metallin työstö.

#### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 42 h itsenäinen työskentely 38 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, ajokoe, työnäytteet.

**Arviointiasteikko:** 0-5

AM5207 Brush up Your English, 3 op

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saavuttaa englannin peruskielitaito. Johdanto ammattikorkeakoulun englannin kielen opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Keskeiset viestintätilanteet, perussanasto ja kieliopin perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Toisen asteen (lukio, ammatillinen oppilaitos) oppimäärä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 42 h, itsenäistä opiskelua 38 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät (kirjalliset ja suulliset).

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **AM5208 Svensk klinik: Kom igen! , 3 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Ruotsin kielen kielioppirakenteiden ja suullisten perusviestintätilanteiden kertausta ja johdanto ammattikorkeakoulun ruotsin kielen opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Kieliopin kertaus, yleissanaston laajennus. Suullisia ja kirjallisia harjoituksia.

**Edeltävät opinnot:** Toisen asteen (lukio, ammatillinen koulutus) kieliopinnot.

#### **Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

42 tuntia kontaktiopetusta, 38 tuntia opiskelijan itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen ja suullinen kielitaito

**Arviointiasteikko:** 0-5

## HARJOITTELU

### **AM9900 Ammatillinen harjoittelu, 30 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena harjaannuttaa opiskelija käytännön töihin aidossa työympäristössä. Tavoitteena on oppia käytännön tietoja ja taitoja, soveltaa opittua teoriaa käytäntöön ja kohentaa työelämävalmiuksia.

**Keskeinen sisältö:** Maatilan tai maaseutuyrityksen työtehtävät.

**Edeltävät opinnot:** 1. lukuvuoden opinnot  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 800 h opiskelijan työtä.

#### **Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

## OPINNÄYTETYÖ

### **AM5001 Opinnäytetyö, 15 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää opiskelijan valmiuksia soveltaa oppimaansa käytännön työelämästä tulevan ongelman ratkaisemiseksi tai työelämän tietyn tuotteen, palvelun tai toimintamallin kehittämiseksi. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt ovat luonteeltaan soveltavia tutkimus-, selvitys- ja kehitystöitä. Opinnäytetyön tekeminen keskittyy kolmanteen ja neljanteen opiskeluvuoteen.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön aiheen mukainen sisältö.

**Edeltävät opinnot:** Opinnäytetyö ajoittuu 3.-4. lukuvuoteen.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 400 h ohjattua ja itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnissa sovelletaan ammattikorkeakoulun yhteisiä arviointikriteereitä.

**Arviointiasteikko:** 0-5



# Metsätalouden koulutusohjelma

## Suoritettava tutkinto

Metsätalousinsinööri (AMK) 240 op

## Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Metsätalousinsinöörin (AMK) koulutus luo valmiuksia metsäsektorin asiantuntijatehtäviin kotimaisille ja kansainvälisille työmarkkinoille. Koulutuksen sisältöalueita ovat metsäekosysteemin biologiset lainalaisuudet, metsäalaan liittyvä teknologia, yritystalous, metsäpalveluyrittäjyys sekä metsäteollisuuden tuotteet, tuotanto ja tuotteiden markkinointi. Opiskelija suuntautuu opinnoissaan metsäsektorin eri osa-alueisiin ja voi valita opintoja myös muilta koulutusaloilta.

## Opintojen rakenne ja toteutustapa

Opinnot aloitetaan kaikille yhteisillä opinnoilla. Ensimmäisen lukuvuoden keväällä opiskelijat valitsevat suuntautumisvaihtoehdon, joita ovat 1) markkinointi ja 2) metsätalous. Valinta tapahtuu opiskelijoiden oman mielenkiinnon perusteella.

Toinen ja kolmas lukuvuosi opiskellaan pääosin suuntautumisvaihtoehdon opintoja. Kolmantena ja neljäntenä lukuvuotena opintoihin kuuluu myös kaikille koulutusohjelman opiskelijoille tarjolla olevia valinnaisia opintoja. Valinnaisia opintoja voi ottaa myös muista koulutusohjelmista ja kansainvälisestä vaihto-opiskelusta.

## Opintojen rakenne

Opinnot koostuvat perusopinnoista, ammattipinnoista, valinnaisista opinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä.

Perusopinnojen tavoitteena on luoda pohja ammattipinnoille perehdyttämällä opiskelija metsäalan yleisiin teoreettisiin perusteisiin, viestintään sekä antaa ammatin harjoittamisen ja ammatillisen kehityksen kannalta riittävä kielitaito.

Ammattipinnot antavat valmiuksia opitun tiedon itsenäiseen ja vastuulliseen soveltamiseen erilaisissa käytännön työelämän ongelmissa. Valinnaisilla ammattopinnoilla opiskelija syventää ja laajentaa osaamistaan oman ammatillisen kiinnostuksensa mukaan. Valinnaisten opintojen tavoitteena on laajentaa opiskelijoiden työllistymismahdollisuuksia.

Vapaasti valittavat opinnot (15 op) voi jokainen opiskelija valita itse omien taipumustensa ja tavoitteidensa mukaan. Vapaasti valittaviksi opinnoiksi hyväksytään korkeakoulutasoiset opinnot ja niiden hyväksilukemisesta on sovittava erikseen koulutusohjelmajohtajan kanssa.

Harjoittelu (30 op = 20 työviikkoa) perehdyttää opiskelijaa tulevaan työympäristöön. Harjoittelun aikana hän saa omakohtaista kokemusta työelämästä ja voi ohjatusti harjoitella oppimiensa tietojen ja taitojen soveltamista käytäntöön. Lisäksi harjoittelujakso auttaa opiskelijaa muodostamaan yleiskuvan metsä- ja puutalouden alan organisaation toiminnasta. Harjoittelu suoritetaan opiskelukesien aikana. Harjoittelusta ja harjoittelun valvonnasta on erilliset ohjeet.

Opinnäytetyön (15 op) tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojen ja taitojen ammattipinnoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä. Lisäksi opinnäytetyön tekeminen kehittää tiedonhankinta- ja käsittelykykyä, sekä kirjallista ja suullista ilmaisutaitoa. Opinnäytetyöt painottuvat ammattikorkeakoulussa soveltavaan tutkimukseen sekä kehittämistoimintaan. Opinnäytetyöt tehdään pääsääntöisesti työelämän organisaatioiden toimeksiantoina. Opinnäytetyön tekeminen ajoittuu 3. ja 4. opintovuoteen. Opinnäytetyön tekemisestä ja laadinnasta annetaan tarkemmat ohjeet.

## Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opintojen jokaisella lukuvuodella on teema, jonka mukaan opinnot on suunniteltu. Jokaisen lukuvuoden päätteeksi käydään opiskelijan kanssa keskustelu, jonka tarkoituksena on koota koko vuoden opinnot yhteen ja auttaa opiskelijaa muodostamaan kokonaiskäsityksen opituista asioista. Samalla arvioidaan opiskelijan ammatillista kasvua. Koulutusohjelmassa ensimmäisen lukuvuoden opinnot ovat kaikille opiskelijoille samat ja ensimmäisen lukuvuoden keväällä opiskelija valitsee suuntautumisvaihtoehdon, markkinointi tai metsätalous. Vuositeemat suuntautumisvaihtoehdoittain ovat seuraavat: 1) Vuosi (yhteinen): Kiinnittyminen alaan; Opiskelijalla on riittävät opiskelunvalmiudet ja hahmottaa metsäalan toimintaympäristön. Opiskelija ymmärtää metsäalan toimijoiden tehtävät puun hankinnasta valmiiden tuotteiden markkinointiin. SUUNTAUTU-

MISVAIHTOEHDOT: MARKKINOINTI: 2. Vuosi: Tuotetuntija; Tunnetun metsäteollisuuden tärkeimpien tuotteiden suunnittelun, valmistuksen, ominaisuudet sekä asiakkaat ja heidän vaatimuksensa. 3. vuosi: Markkinoija; Osaamme toimia käytännön markkinointitehtävissä huomioiden sekä asiakkaan että oman yrityksen vaatimukset. 4. vuosi; Markkinoinnin kehittäjä Osaamme analysoida, suunnitella ja kehittää markkinointiorganisaation toimintaa. METSÄTALOUS: 2. vuosi; Metsän hoito ja käyttö; Opiskelija hallitsee metsänhoidon ja puunkorjuun menetelmät. Opiskelijalla on valmiudet metsä- ja ympäristöorganisaatioiden työyhteisössä toimimiseen. 3. vuosi; Metsästä maailmalle; Opiskelija osaa johtaa puunkulun metsästä markkinoille. Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa metsäsuunnitelman laadinnassa. 4. vuosi; Kasvu ammattilaiseksi; Opiskelijalla on valmiudet kasvaa työelämän asiantuntijatehtäviin. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa työelämän tutkimus- kehittämishankkeita. Koulutusohjelmassa sovelletaan ongelmalähde-oppimista, jonka keskeiset elementit ovat: 1) oppiminen ratkaisemalla työelämälähtöisiä ongelmia 2) eri oppiaineiden yhdistäminen laajoiksi, ammatillisiksi kokonaisuuksiksi 3) ryhmässä tapahtuva oppiminen 4) monipuolinen arviointi

## Opiskelijaohjaus ja arviointi

Opiskelijaohjauksen vastuu jakautuu opinto-ohjaajan, koulutusohjelmajohtajan, opettajatutorin, opiskelijatutorien sekä opettajien kesken. Opintojen alussa opintojen ohjauksessa keskitytään ammattikorkeakouluopiskelun käynnistämiseen. Opiskelijan ammatillista kasvua ja opintojen etenemistä seurataan henkilökohtaisen opintosuunnitelman (HOPS) avulla. Sen laadinta aloitetaan opintojen alussa. Opettajatutor käy vuosittain kehityskeskustelun jokaisen opiskelijan kanssa. Kehityskeskustelussa opiskelija tekee itsearviointin omasta ammatillisesta kehittymisestään ja kehityskohteistaan. Opintojen loppuvaiheessa ohjauksen painopiste on työelämään siirtymisen tukemisessa.

Arvioinnin tavoitteena on tukea opiskelijan ammatillista kasvua, auttaa häntä näkemään omat vahvuutensa ja kehittämiskohteensa ja seuraamaan itse omaa kehittymistään. Arvioinnissa käytetään opettajan tekemää arviointia, opiskelijan tekemää itsearviointia, vertaisarviointia sekä työelämän edustajien tekemää arviointia. Arviointi nähdään keskeisesti oppimiseen vaikuttavana asiana. Jokainen opintojakso arvioidaan numeerisesti joko asteikolla 0-5 tai hyväksytty-hylätty. Opintojaksoihin voi kuulua myös opiskelijan tekemää itsearviointia,

vertaisarviointia tai työelämän edustajan tekemää arviointia.

## Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opiskelijapalautetta kerätään eri tavoin. Opin-tojaksopalautetta voi antaa suoraan opettajalle tai verkkoon. Opintojen aikana opiskelijat antavat palautetta OPALA-järjestelmään. Lukukausien loppuun pidetään ryhmittäiset palautekeskustelut opettajatutorin johdolla. Opiskelijapalautetta käsitellään myös koulutusohjelman opettajien kokouksissa. Tällöin päätetään palautteen perusteella toteutettavista muutoksista toimintaan. Koulutusohjelmajohtaja on vastuussa muutosten toteuttamisesta.

## Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Metsätalouden koulutusohjelmassa opinnot aloitetaan kaikille yhteisillä opinnoilla. Ensimmäisen lukuvuoden keväällä opiskelijat valitsevat suuntautumisvaihtoehdon, joita ovat 1) markkinointi ja 2) metsätalous. Valinta tapahtuu opiskelijoiden oman mielenkiinnon perusteella.

Markkinoinnin suuntautumisvaihtoehdossa ydinosaamista ovat markkinointitaidot, metsä- ja puutuoteteollisuuden tuotetuntemus, yritystalouden ja kansainvälisen toiminnan osaaminen. Myös tuotannon ja markkinoinnin ympäristövaikutukset ja niihin vaikuttaminen kuuluvat suuntautumisvaihtoehdon opintoihin. Kansainvälinen vaihto-opiskelu tai harjoittelu ulkomailta on osa suuntautumisvaihtoehdon opiskelua. Metsätalouden suuntautumisvaihtoehdossa ydinosaaminen perustuu metsäekosysteemin biologisten lainalaisuuksien tuntemiseen. Biologisen perustietämyksen lisäksi suuntautumisvaihtoehdon ydinosaamiseen kuuluvat metsäalaan liittyvän tekniikan tuntemus ja taloudellisten perusasioiden ja yritystoiminnan hallinta. Metsätaloudellisten toimenpidevaihtoehtojen valintaan liittyvät ympäristöasiat kuuluvat myös suuntautumisvaihtoehdon opintoihin. Osa opinnoista on mahdollista suorittaa kansainvälisessä opiskelijavaihdossa.

Koulutusohjelmassa on yhteisiä valinnaisia opintoja 14 opintopisteen verran. Valinnaisia opintoja järjestetään seuraavista aihealueista: bioenergia, metsäpalveluyrittäminen, metsäalan Venäjä-opinnot, paikkatieto, tietotekniikka, puunhankinta, metsien monikäyttö, suometsien hoito, puutuotteiden vientimarkkinointi, tuotannonohjaus, tuotekehitys, laatu- ja ympäristöjohtaminen. Valinnaisia opintoja voi valita myös vapaasti valittaviin opintoihin (15 op).

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
<b>PERUSOPINNOT</b>					
Yhteiset perusopinnot	MM8				
Opiskelu- ja viestintäaidot	MM1016	6			
Metsäklusteri	MM1017	6			
Tietotekniikka työvälteenä	MM1018	4			
Englanti, johdanto ammattikieleen	MM1046	3			
<b>AMMATTIOPINNOT</b>		15			
Yhteiset ammattiopinnot	MM9				
Puulajit	MM2004	3			
Puu raaka-aineena	MM2003	6			
Johdanto metsänhoitoon ja arviointiin	MM2023	6			
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT</b>		20	50	46	14
<b>MARKKINOINTI</b>	SV2123				
Perusopinnot	MM5				
Englanti, puunjalostuksen ammattikieli	MK1002		3		
Englanti, Intercultural Communication	MK1007		2		
Englanti, liikeviestintä	MK1003			3	
Ruotsi, johdanto metsä- ja puutalouden ammattikieleen	MK1008			2	
Ruotsi, metsäteollisuuden ammattikieli	MK1009			4	
Englanti, puutuotteiden markkinointi	MK1011				4
Valinnaiset kielopinnot	MM11				
Saksan alkeet	MP1006		4		
Saksan jatkokurssi	MP1007		3		
Venäjän alkeet	MP1004		4		
Venäjän jatkokurssi	MP1005		3		
Ammattiopinnot	MM6				
Markkinoinnin perusteet	MK2028	5			
Sahatavaran valmistus	MK2005	6			
Puunhankinta	MK2001	5			
Metsäalan logistinen ketju	MK2002	4			
Metsäsuunnittelu	MK2027		3		
Pientalon rakentaminen	MK2029		7		
Puulevyt	MK2008		6		
Rakennuspuusepänteollisuuden tuotetuntemus	MK2009		4		
Tuotteistava puurakentaminen	MK2011		4		
Markkinointiviestintä; myyntityö	MK2051		4		
Kemiallinen metsäteollisuus	MK2050		4		
Markkinatiedon hallinta	MK2052		4		
Yritysoikeus	MK2057			6	
Markkinointitutkimus	MK2053			5	
Logistiikka	MK2016			5	
Yritystoiminta	MK2054			6	
Laskentatoimi	MK2055			4	
Työlainsäädäntö ja henkilöstöhallinto	MK2023			3	
Markkinointiviestintäprojekti	MK2056			8	
Markkinoinnin johtaminen	MK2020				5
Organisaatioiden toiminta ja organisaatioviestintä	MK2024				3
Johtajuus ja esimiestyö	MM2019				4
<b>METSÄTALOUS</b>	SV2127				
Perusopinnot	MM3				
Englanti, metsätalouden ammattikieli	MM1048		3		
Ruotsi, johdanto metsätalouden ammattikieleen	MM1019			2	
Ruotsi, metsätalouden ammattikieli	MM1032			3	
Kuvaileva tilastotiede	MM1070	3			
Tilastolliset menetelmät	MM1085		3		
Lineaarinen suunnittelu	MM1034			3	
Valinnaiset kielopinnot	MM17				

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
Saksan alkeet	MP1006		4		
Venäjän alkeet	MP1004		4		
Ammattiopinnot	MM4				
Kasvitiede	MM2024	2			
Metsän uudistamisen perusteet	MM2025	7			
Puunhankinnan perusteet	MM2008	4			
Suunnistaminen ja GPS	MM2026	3			
Metsäiset elinympäristöt	MM2027			10	
Metsän kasvatusta	MM2035			9	
Puunkorjuun suunnittelu	MM2028			9	
Metsätalousinsinöörin työnkuva	MM2014			3	
Metsätapahtuman järjestäminen	MM2015			4	
Markkinointi ja yhteisöviestintä	MM2029			6	
Metsän uudistamisen syventävät opinnot	MM2033				3
Metsien monikäytön perusteet	MM2012				6
Puukauppa	MM2036				4
Yritystoiminta	MM2031				6
Organisaatioiden toiminta ja henkilöstöhallinto	MM2017				3
Luonnonvaratiedon keruu ja hallinta	MM2021				6
Metsäsuunnittelu	MM2032				9
Metsäneuvonta	MM2034				7
Johtajuus ja esimiestyö	MM2019				4
International Forestry	MM2016				4
Valinnaiset opinnot				7	7
Koulutusohjelman valinnaiset opinnot	MM7				
Metsäalan Venäjä-opinnot	MM2102			7	
Metsäpalveluyrittäminen	MM2117				7
Puutuotteiden vientimarkkinointi	MK2104				7
Tuotekehitys	MK2105				7
Laatu- ja ympäristöjohtaminen	MK2107				7
Tuotannonohjaus	MK2106			7	
Bioenergia	MM2100			7	
Luonnonvaratieto paikkatietojärjestelmissä	MM2106			7	
Suometsien hoito	MM2118			7	
Puunhankinta	MM2116			7	
Metsien monikäyttö	MM2104				7
Metsäluonnonhoito	MM2103				7
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>					15
Vapaasti valittavat	MM14				
Englannin kertauskurssi	MP1029	2			
<b>HARJOITTELU</b>		6	14	10	
Harjoittelu	MM10				
Harjoittelu	MM4002				30
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>				1	16
Opinnäytetyö	MM12				
Opinnäytetyö	MM5002				15
Opinnäytetyökoulutus, osio 1	MP1001A			1	
Opinnäytetyökoulutus, osio 2	MP1001B				1
		60	64	64	52



## PERUSOPINNOT

### MM1016 Opiskelu- ja viestintätaidot, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu oppimisympäristöönsä sekä keskeisiin opiskelumenetelmiin. Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti viestintä- ja vuorovai-  
kutustilanteissa. Hän osaa viestiä jäsenynee-  
sti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** oppimisympäristöön liittyvä tieto, ongelmalähtöinen oppiminen, itsearviointi, ryhmätyöt, asiakirjat, raportointi, portfolio-ohjeet, kielenhuolto, puheviestinnän perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** luennot ja harjoitukset 60 t, ryhmätyöskentely 10 t, itsenäinen tiedonhankinta 30 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 20 t, oppimisen ohjaus 10 t.

**Arviointiperusteet:** Kirjoittaminen: arvioidut tehtävät Puheviestintä: aktiivinen osallistuminen ja suunniteltu harjoitus.

**Arviointiasteikko:** Kirjoittaminen 1-5 Puheviestintä 1-5

### MM1017 Metsäklusteri, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija 1. Ymmärtää metsäklusterin ja sen merkityksen Suomen kansantalouteen. 2. Osaa kuvata Suomen metsien käytön historian pääpiirteissään ja käytön vaikutuksen nykypäivään 3. Tietää Suomen metsävarat ja niiden käytön ja metsätalouden toimintaympäristön 4. Tietää Suomen metsäteollisuuden tärkeimmät toimialat, tuotteet ja markkina-alueet 5. Tutustuu metsäklusterissa toimivien metsätalousinsinöörien toimenkuvuihin. 6. Kestävä kehitys metsäklusterissa. 7. Osaa käyttää eri tiedonhankinnan menetelmiä

**Keskeinen sisältö:** Metsäklusteri, metsävarat ja metsien käyttö, metsien omistussuhteet, metsäalan organisaatiot, metsätalousinsinöörin tehtävät metsäklusterissa, metsäteollisuus (mekaaninen ja kemiallinen) ja tuotteet, tiedonhankinta. Kestävän kehityksen toteutuminen metsäklusterissa.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: tutoritunnit, luennot ja vierailut 100 h opiskelijan oma työ 60 h

**Arviointiperusteet:** A. Osallistuminen kaikkiin tutorituntuihin ja vierailuihin. Suorittamalla tiedonhankinnan perusteet hyväksytysti B. Arvosana 1 - 5 koostuu: Kirjallinen tentti 30% ja portfolio 70 %

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM1018 Tietotekniikka työvälineenä, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy käyttämään oppilaitoksen laitteistoa ja resursseja opiskelussaan ja saa valmiudet käyttää taitojaan työelämässä

**Keskeinen sisältö:** P-Kamk:n tietojärjestelmä: verkot, palvelimet, käyttöoikeudet, kirjoittimet, yhteydet. Windows - käyttöliittymä, peruskäyttö. Tietoturva ja virustorjunta. Tietojen suojaaminen. Tekijänoikeuskysymykset. Perusteet ohjelmista Word, Excel, Powerpoint. Multimediaprojekti. MsAccess -tietokantaohjelman käytön alkeet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset, itseopiskelu

**Arviointiperusteet:** Näyttökoe ja kirjallinen koe

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM1046 Englanti, johdanto ammattikieleen, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee metsätalouden ammattikielen peruskäsitteet ja osaa käyttää niitä tulevaan ammattiin liittyvissä viestintätilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Metsätalouteen liittyviä tekstejä: metsän kiertokulku, puulajit ja niiden ominaisuudet sekä metsätalous Suomessa. Erilaisia tulevaan ammattiin liittyvien viestintätilanteiden harjoittelua.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** kontaktiopetusta (tekstien työstäminen, parityöt, suullisia ja kirjallisia harjoituksia, kuullunymärtämistehtäviä)- suulliset ja kirjalliset kokeet- itsenäistä työskentelyä

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen läsnäolo kontaktitunneilla (80%). Suullinen ja kirjallinen koe, suullinen esitys.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AMMATTIOPINNOT

### MM2004 Puulajit, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tunnistaa Suomessa luontaisesti kasvavat puulajit ja tuntee niiden ekologiset ja biologiset ominaispiirteet. Opiskelija tuntee tärkeimpien ulkomaisten puulajien ekologisia ja biologisia ominaispiirteitä

**Keskeinen sisältö:** Metsäkasvillisuusvyöhykkeet. Puulajien ja -sukujen yleisiä tuntomerkkejä, ominaisuuksia, erottelevia tekijöitä. Puulajien sukujen ekologiset ja biologiset ominaispiirteet ja luontaiset kasvuympäristöt.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 10 h, maastoharjoitukset 20 h, oman esityksen laatiminen ja esitys 6 h, puulajiesi-

telmät 40 hTentit 4 h

**Arviointiperusteet:** Tentti 1 kotimaiset puulajit. Tentti 2 ulkomaiset puulajit. Hyvityspisteitä hyvästä puulajiesityksestä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2003 Puu raaka-aineena, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee puun anatomisen rakenteen niin, että pystyy määrittämään yleisesti käytössä olevat puulajit mikroskooppisesti kirjallisuutta apuna käyttäen sekä tunnistaa yleisimmät puulajit makroskooppisesti. Opiskelija ymmärtää rakenteen merkityksen puun ominaisuuksiin. Opiskelija tietää puumateriaalin käyttömahdollisuudet erilaisissa olosuhteissa. Opiskelija osaa itsenäisesti määrittää ja tutkia jalostusprosessin kannalta tärkeimmät puun ominaisuudet. Opiskelija tietää kasvatuksen vaikutuksia puun ominaisuuksiin. Opiskelija oppii tekemään tutkimusraportteja.

**Keskeinen sisältö:** Puun anatominen rakenne, puulajin tunnistaminen anatomisesti ja silmävaraisesti. Puun fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet. Puuaineen viat.

**Edeltävät opinnot:** Ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Puun rakenne: Luennot -12 h ; lab.harjoitukset - 48h ; tenttiin valmistautuminen ja raportointi - 20 hPuun ominaisuudet ja viat: Luennot -16h ; lab. harjoitukset -24h ; tenttiin valmistautuminen ja raportointi - 40 h

**Arviointiperusteet:** Puun rakenne: Tentti, makroskooppinen lajitunnistetentti, tutkimusraporttiPuun ominaisuudet: Tentti, laskuharjoitukset, tehtävien palautukset

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### MM2023 Johdanto metsänhoitoon ja arviointiin, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Osaa selittää, mihin metsänhoito perustuu (luonnonmukainen metsänkierto).Tunnistaa maastossa metsätyypit ja kehitysluokat ja hyvän metsänhoidon suositukset niissä. Osaa käyttää harvennuskäytöksiä ja määrittää uudistuskykyä. Osaa käyttää metsänmittausvälineitä.Osaa määrittellä ja mitata keskeiset puutunnukset.Osaa laskea/johtaa yksittäisen puun tilavuuden eri menetelmillä (tilavuusmallit, runkoanalyysi).Osaa määrittää keskeiset puustotunnukset relaskooppikoealammittauksella. Osaa määrittää runkoluvun. Osaa mitata ja laskea metsikkökoealan tunnukset. Osaa mallintaa metsikkökuvion puuston.

**Keskeinen sisältö:** Luonnonmukainen metsänkierto. Metsänhoidolliset käsitteet. Metsätyypit ja kehitysluokat. Mittausvälineet Yk-

sittäisen puun mittaaminen. Metsikkökuvion puutunnusten ennustaminen malleilla. Puun kasvutunnukset. Puustotunnusten (D, H, G, V) arviointi relaskooppikoealan avulla. Metsikkökoealan mittaus ja laskenta. Metsikkökuvion puuston mallintaminen.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luokka ja maasto-opetusta 110 h Opiskelijan oma työ 50 h

**Arviointiperusteet:** 1-5

## SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

MARKKINOINTI

### MK1002 Englanti, puunjalostuksen ammattikieli, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa puulevyjen, etenkin vanerin, valmistusprosessit, rakenteen ja käyttökohteet. Opiskelija osaa esitellä vanerin tuotantoprosessin tehdasympäristössä omalle opiskelijaryhmälleen sekä esitellä puulevyjen ominaisuuksia ja käyttäjiä asiakaspalvelutilanteessa.

**Keskeinen sisältö:** Puulevyjen valmistusprosessit ja käyttökohteet

**Edeltävät opinnot:** MK1000

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 52 tuntia, suulliset ja kirjalliset kokeet 4 tuntia, ohjattu itsenäinen työskentely 24 tuntia sisältäen kokeisiin valmistautumisen

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen läsnäolo kontaktitunneilla (80%). Kirjallinen koe, levytuotteen esittely asiakaspalvelutilanteessa, tuotantoprosessin selostaminen, oppimispäiväkirja

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MK1007 Englanti, Intercultural Communication, 2 op

**Osaamistavoitteet:** The student knows the basic concepts and theoretical models relating to intercultural communication and competence. S/he is aware of his/her own cultural background and identity and is able to communicate which cultural and individual attitudes, notions and values guide his/her own behaviour and communication. The student improves his/her reflective and analytical ability and communication skills through group simulations, discussions, analysis of video extracts, and reflective learning diary. The student develops his/her knowledge and skills in business etiquette and behaviour.

**Keskeinen sisältö:** Definitions of culture, identity and otherness, cultural adaptation and culture shock, stereotypes, prejudice, discrimination and racism, critical incidents, theories and models by Hall, Lewis, Hofstede and



Trompenaars, verbal and nonverbal intercultural communication, presentation and negotiation strategies in intercultural settings, value systems and ethics, culture-general (etic) vs. culture-specific (emic) knowledge, business behaviour and etiquette

**Arviointiperusteet:** Active participation in the contact sessions and individual reflective learning diary

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK1003 Englanti, liikeviestintä, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee englanninkielisen liikeviestinnän peruskäsitteet koskien puukaupan ja puutuoteteollisuuden toimintoja.

**Keskeinen sisältö:** Liikeviestinnän tekstejä, metsäteollisuuden kaupankäynnin rutiinit, liikeviestintätaitojen harjoittelua kirjallisesti ja suullisesti, kaupan asiakirjat

**Edeltävät opinnot:** MK1002

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, suulliset ja kirjalliset kokeet, itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunteihin (80%) Kirjalliset ja suulliset tentit

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MK1008 Ruotsi, johdanto metsä- ja puutalouden ammattikieleen, 2 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee keskeisimmät sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyvät viestintätehtävät. Osaa kertoa Suomen metsistä, tärkeimmistä puulajeista ja jokamiehenoikeudesta.

**Keskeinen sisältö:** Viestintätilanteiden harjoittelua. Teemat: opiskelu, kotipaikka, harra stukset, puhelinkieli, småprat, tervetuliais- ja kiitospuhe. Yleistä tietoutta Suomen metsistä, puulajeista ja jokamiehenoikeudesta.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen ja suullinen tentti, suullisia esityksiä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK1009 Ruotsi, metsäteollisuuden ammattikieli, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee metsäteollisuuden ammattikielen perusterminologian, puutuotteiden markkinointia ja liikekirjeenvaihtoa.

**Keskeinen sisältö:** Puuraaka-aineen ominaisuudet, sahateollisuus, puualan yrityksiä, vanerinvalmistus sekä muuta puulevyteollisuutta. Puutuotteiden markkinointia ja liikekirjeenvaihtoa.

**Edeltävät opinnot:** Johdanto metsä- ja puutalouden ammattikieleen 2 op

**Arviointiperusteet:** Kaksi kirjallista tenttiä. Suullinen tentti. Suullisia esityksiä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK1011 Englanti, puutuotteiden markkinointi, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee puutuotteiden markkinointiin liittyvät peruskäsitteet sekä kokous- ja neuvottelukielen keskeiset elementit

**Keskeinen sisältö:** Keskeinen sisältö: Puutuotteiden markkinointiin liittyviä tekstejä ja markkinatiedon raportointia sekä kirjallisesti että suullisesti. Kokous- ja neuvottelutaidon harjoituksia.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, suullisia ja kirjallisia kokeita, itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunteihin (80%) Kirjalliset ja suulliset tentit

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MP1006 Saksan alkeet, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa saksaa. Hän osaa käyttää kieltä yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Hän tuntee kielialuetta ja sen viestintäkulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntämisen, lukemisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Peruskielioppirakenteiden harjoittelua. Kuullunymmärtämisen ja erilaisten viestintätilanteiden harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:** ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 75h; suulliset ja kirjalliset harjoitukset (3 kirjallista, 1 suullinen) Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 31 h; ohjatut kirjalliset harjoitukset (kielioppiharjoitukset, kirjoitelmat), lähityöskentelyyn ja testaukseen valmistautuminen.

**Arviointiperusteet:** 3 kirjallista tenttiä, suullinen tentti, jatkuva arviointi, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (80 % läsnäolo)

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MP1007 Saksan jatkokurssi, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee saksan kielen peruskielioppirakenteet. Hän osaa käyttää kieltä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Hän tuntee kielialueen kulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Kielioppirakenteiden harjoittelua. Kuullun- ja luetunymmärtämisen sekä suullisten viestintätilanteiden harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:** Saksan perusteet tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 56 h; suullisia ja kirjallisia harjoituksia, testaus (Kirjallinen/Suullinen), kuullunymmärtämisharjoituksia. Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 24 h; ohjatut itseopiskeluharjoitukset, kirjoitelmat, CV, lähityöskentelyyn ja testaukseen valmistautuminen

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen/suullinen tentti, jatkuva arviointi, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (80 % läsnäolo)

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MP1004 Venäjän alkeet, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson käytyään opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa venäjää. Hän selviää yksinkertaisista suullisista ja kirjallisista viestintätilanteista. Hän tuntee venäläistä kielialuetta ja kulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Venäjän aakkosten lukemisen, ääntämisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullunymmärtämisen ja luetunymmärtämisharjoituksia. Perusviestintätilanteita. Kieliopin perusrakenteitten opiskelua.

**Edeltävät opinnot:** Ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktitunnit Itsenäistä työskentelyä

**Arviointiperusteet:** 80 %:n läsnäolo oppitunneilla 2 kirjallista koetta, 1 suullinen koe, 1 lukusanakoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MP1005 Venäjän jatkokurssi, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kieliopin perusrakenteet, pystyy soveltamaan oppimaansa suullisesti ja kirjallisesti ja näin selviämään omista viestintätilanteistaan. Hän tuntee venäläistä kielialuetta ja kulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Venäjän lukemisen, ääntämisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullunymmärtämisen ja luetunymmärtämisharjoituksia. Viestintätilanteita. Kieliopin perusrakenteitten opiskelua

**Edeltävät opinnot:** Alkeiskurssi tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktitunteja Itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** 80 % läsnäolo oppitunneilla. Suulliset ja kirjalliset kokeet.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MK2028 Markkinoinnin perusteet, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy kuvaamaan nykyaikaisen markkinoinnin keskeiset käsitteet ja mallit

**Keskeinen sisältö:** Markkinoinnin asema yhteiskuntaa ja organisaation toimintaa ohjavana tekijänä, markkinoinnin peruskäsitteet ja mallit.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, eri teemoihin liittyvien ongelmien ratkaisu, opintovierailut, oppimistehtävät, tentti.

**Arviointiperusteet:** Tentti, hyväksytyt harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### MK2005 Sahatavaran valmistus, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee perus-sahateollisuuden ja sen keskeisimpien jatkojalostustoimintojen prosessit ja tuotteet sekä laadunvalvonnan ja lajittelun pääperiaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Sahaus, puunkuivaus, höyläys, puun suojaus, lujuuslajittelu, sormijatkaminen, liimapuukannatteen, muut jalosteet.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 65 h, harjoitustyöt 35 h, vierailut 10h, itsenäinen työskentely 50 h

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** T1 ... K5

### MK2001 Puunhankinta, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää taloudellisen, asiakaslähtöisen ja ympäristönäkökohdat huomioonottavan puunhankinnan osana puunjalostusprosessia sekä tiedostaa näiden tekijöiden merkityksen metsä- ja puunjalostustuotteiden markkinoinnissa.

**Keskeinen sisältö:** Puukauppa, puunkorjuu ja kaukokuljetus sekä puutavaran mittaus. Raakapuun tehdashinnan muodostuminen. Ympäristönäkökohdat puunhankinnassa. Puunhankinnan ohjaus. Raakapuun ulkomaankauppa

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja ohjatut harjoitustehtävät 50 h, maastoharjoitukset ja vierailut n.40 Opiskelijan oma työ n. 45 h

**Arviointiperusteet:** Koe

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2002 Metsäalan logistinen ketju, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa yhdistää ensimmäisen vuoden aikana käytyjä opintojaksoja laajemmaksi yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

**Keskeinen sisältö:** Puun kulku metsästä jalostukseen ja edelleen loppukäyttäjälle. Asiakkaan vaatimukset puun alkuperästä ja tuotteiden laadusta. Seminaariesitelmät (noin 30 min) ja opponointi sekä muiden esitysten seuraaminen.

**Edeltävät opinnot:** Metsäklusteri, puu raaka-aineena

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, johdantoluento 2h Kontaktiopetus, ohjaus 2h Itsenäinen tiedonhankinta: 40 h Esseen kirjoittaminen ja suullisen esityksen valmistaminen: 40 h Suullinen esitys, opponointi: 16 h Arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** Hyväksytty essee ja seminaariesitys; itsearviointi, vertaisarviointi ja opettajan arviointi

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2027 Metsäsuunnittelu, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Metsäpolitiikka: Opiskelija osaa selostaa pääpiirteet metsäpolitiikan tavoitteiden muodostumisesta ja metsäpolitiikan keinoista Suomessa sekä hahmottaa kansainvälisen metsäpolitiikan kytkennät kansalliseen metsäpolitiikkaan. Opiskelija ymmärtää metsäpolitiikan merkityksen ja roolin osana metsäsektorin toimintaa. Metsäsuunnittelu: Opiskelija osaa käyttää metsäsuunnitelmaa metsätalouteen liittyvissä tehtävissä. Samoin opiskelija osaa metsäsuunnitelman laatimisen eri vaiheet. Metsänmittauksen perusteiden hallinta ja mitausvälineiden käyttö. Metsänarvon määrittäminen. Opintojaksoon liittyy maastoharjoituksia.

**Keskeinen sisältö:** Metsäpolitiikka 1. Johdatus metsäpolitiikkaan 1.1 Metsäpolitiikan käsite 1.2 Kansallinen ja kansainvälinen metsäpolitiikka 2. Metsäverotus 3. Metsälainsäädäntö ja organisaatiot 4. Metsäsertifiointi (metsäpolitiikan keinona) Metsäsuunnittelu: Metsänmittauksen perusteet ja välineet, metsäsuunnitelman laatiminen, metsäsuunnitelman käyttö metsätaloudessa, metsänarvon määrittäminen eri menetelmät; kauppa-arvo, summa-arvo ja tuottoarvo

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Metsäpolitiikka: - kontaktiopetus: tutoristunnott ja luennot 18 h - itsenäinen tiedonhankinta 12 h - oppimistehtävä 10 h Metsäsuunnittelu - kontaktiopetus 32 h - maastoharjoitus 32 h - oppimistehtävä 16 h

Arviointiperusteet: Metsäsuunnittelu: Kirjallinen koe, maastoharjoitukset Metsäpolitiikka: Oppimistehtävä ja tentti

**Arviointiasteikko:** Metsäsuunnittelu 1-5

### MK2029 Pientalon rakentaminen, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Nykyaikaisen puurakenteisen pientalon rakentaminen. Rakennushankkeen toteuttaminen suunnittelun, rakennusluvan, rakennusmateriaalien ja rakennustyön osalta. Rakennuspiirtäminen AutoCadin avulla. **Keskeinen sisältö:** Pientalon rakennus-suunnittelu sekä pääsuunnittelijan tehtävät. Rakennushankkeen lupakäsittelyt ja viranomaiskatselmukses. Pientalon rakentaminen omaoikeudella tai urakointimenetelmällä. Puurunkorakentamisen järjestelmät: paikalla rakentaminen, elementtitoimitukset, valmistalopaketit. Pientalorakentaminen tavarantoi-

mittajan ja urakoitsijan näkökulmasta. AutoCadin perusteet.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 55h, Harjoitustyöt 55 h, Raportit 20 h, Vierailut 20 h, Itsenäinen työskentely 37 h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen kuulustelu, Hyväksytty harjoitustyö, Opintomatkojen kirjalliset raportit.

**Arviointiasteikko:** 0...5

### MK2008 Puulevyt, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää puulevyjen tuotantoprosessit, rakenteen ja käyttökohteet. Opiskelija osaa esitellä tuotantoprosessin tehdasympäristössä omalle opiskelijaryhmälleen. Opiskelija osaa tehdä tyypillisimmät puulevyjen EN-standardin mukaiset testit. Opiskelija osaa esitellä puulevyjen ominaisuuksia ja käytömahdollisuuksia asiakaspalvelutilanteessa.

**Keskeinen sisältö:** Puulevytuotteet; vanerit, lastulevyt, kuitulevyt, MDF-levyt, kipsilevyt, puukipsilevyt, sementtipohjaiset levyt, OSB-levyt, LVL-tuotteet, muut puupohjaiset levyt. Puulevyjen rakenne, valmistusprosessi ja käyttökohteet.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, harjoitukset 20 h, ryhmätyöskentely 30 h, oppimistehtävät 30, tehdasvierailut 15 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtyminen 20 h, arviointi ja palaute 5 h

**Arviointiperusteet:** Tentti, erilliset tehtävät, tuotantoprosessin esittely, levyn testaaminen, levytuotteen esittely asiakaspalvelutilanteessa.

**Arviointiasteikko:** 0...5

### MK2009 Rakennuspuusepänteollisuuden tuotetuntemus, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää puusepänteollisuuden rakenteen. Samoin opiskelija osaa esitellä rakennuspuusepäntuotteet ja niiden rakenteet. Samoin opiskelija pystyy nimeämään ja tietyltä osin käyttämään tyypillisimpiä puusepänteollisuuden koneita ja laitteita huomioiden samalla työturvallisuuteen liittyvät keskeiset asiat.

**Keskeinen sisältö:** Puusepänteollisuus yleisesti, rakennuspuusepänteollisuuden tuotteet ja niiden yksityiskohdat, puusepänteollisuuden koneet ja laitteet ja niiden työturvallisuus.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 24 h, kontaktiopetus, laboratoriotyöskentely 8 h, ryhmätyöskentely 16 h, oppimistehtävät 24 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtyminen 30 h, arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustyöt, erilliset tehtävät

**Arviointiasteikko:** 0...5

### MK2011 Tuotteistava puurakentaminen, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tuotteistavan puurakentamisteollisuuden toimintaperiaatteet ja tuotteet. Opiskelija tuntee alan tuotekehitysmenetelmät ja laitteiston.

**Keskeinen sisältö:** Tuotteistavan puurakentamisteollisuuden tuotteet ja tuotekehitys. Alan tuotantotekniikka ja -menetelmät.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40, oppimistehtävien laadinta 20 h, yritysvierailut 20 h, itsenäinen tiedonhankinta 15 h, tenttiin valmistautuminen ja tentti 10 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, raporttien arviointi

**Arviointiasteikko:** 0 ... 5

### MK2051 Markkinointiviestintä; myyntityö, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa analysoida omaa käyttäytymistään myyjänä ja asiakkaana sekä ottaa huomioon erilaiset kulttuuritaustat myyntityössä. Hän osaa soveltaa erilaisia myyntitekniikoita ja kehittää myyntitaitojaan asiakaslähtöiseen suuntaan.

**Keskeinen sisältö:** Markkinointiviestinnän muodot. Henkilökohtainen myyntityö. Kulttuurin vaikutus myyntityöhön

**Edeltävät opinnot:** MK2028

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 30 h luentoja, 16 h tutoristuntoja, 16 h yritysvierailuja, 40 h itsenäistä ja ryhmätyöskentelyä, tentti 2h

**Arviointiperusteet:** tentti 50%, ryhmätyöskentely ja raportointi 50%

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2050 Kemiallinen metsäteollisuus, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee mekaanisen ja kemiallisen sekä uusiomassan valmistusprosessin perusteet sekä paperin ja kartongin valmistuksen perusteet. Opiskelija tuntee eri paperilajit, niiden pääasiallisen koostumuksen, käyttökohteet sekä paperituotteiden valmistuksen ja viennin sekä tuonnin volyymit merkittävimmässä valmistaja- ja käyttäjämaissa sekä maanosissa.

**Keskeinen sisältö:** Massojen valmistus, paperin ja kartongin valmistus. Kustannuslajit ja -rakenne. Paperilajit, tuotteet, käyttökohteet. Paperin valmistus ja kauppa maittain ja maanosittain. Laboratoriharjoitukset.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja tentti 58 h Harjoitustehtävät ja opiskelumateriaaliin perehtyminen 24 h Laboratoriharjoitukset 24 h

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyöt Hyväksytty laboratoriharjoittelu

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### MK2052 Markkinatiedon hallinta, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää markkinatiedon merkityksen osana yrityksen päätöksentekojärjestelmää. Opiskelija osaa käyttää erilaisia markkinatiedon lähteitä ja osaa tehdä metsäteollisuustuotteiden markkinoinnin päätöksentekoa tukevia selvityksiä sekä suomen että englannin kielellä. Opiskelija osaa prosessoida ja tuottaa itsenäistä tekstiä myös englanniksi. Opiskelija osaa tehdä englanninkielisen raportin ja pitää sen pohjalta suullisen esityksen.

**Keskeinen sisältö:** Markkinatiedon keskeiset käsitteet ja markkinatiedon hallinnan periaatteet. Metsäteollisuustuotteiden maailmanmarkkinat, markkinointikanavat ja kaupankäynnin rutiinit. Liiketoimintakulttuurit eri maissa.

**Edeltävät opinnot:** MK2028 Markkinoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, englanti 12 h, kontaktiopetus, luennot 16 h, tutoristunnott 8 h, opintovierailut 6 h, oppimistehtävät (englanninkielisen raportin ja itsearviointiraportin laatiminen) 32 h, itsenäinen tiedonhankinta 20 h, arviointi ja palaute 6 h, tentti ja siihen valmistautuminen 8 h

**Arviointiperusteet:** Tentti (40 %), raportti (40 %), suullinen esitys (20 %)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MK2057 Yritysoikeus, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää yritystoimintaa säätelevät keskeiset kauppaoikeuden säännökset ja ymmärtää yritysten välistä kauppaa ja kuluttajakauppaa säätelevien lakien velvoittavuuden. Opiskelija tietää yritystoiminnan harjoittamisen kannalta keskeiset velkasuhdetta, velkojen vakuuksia ja vahingonkorvauksia säätelevät velvoiteoikeuden säännökset.

**Keskeinen sisältö:** Oikeuden perusrakenteet, yrityksen toiminta (yhteiset säännökset, yritysmuodot), kuluttajansuoja, liikekauppa, liikekilpailun säännökset, kiinteistön kauppa, sopimusoikeus, velkasuhde ja velan vakuudet, vahingonkorvaus, täytäntöönpano

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, oppimistehtävät ja ryhmätyöt 60t, itsenäisen työskentelyn oppimistehtävät 32t, op-



pimisaineistoihin perehtyminen 68t.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja tehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2053 Markkinointitutkimus, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa selostaa markkinointitutkimuksen merkityksen yrityksen tuotannon ja markkinoinnin päätöksentekoa tukevana tiedonhankintamenetelmänä. Opiskelija tuntee keskeisimmät markkinointitutkimuksen menetelmät ja osaa suunnitella ja toteuttaa markkinointitutkimuksen tilasto-ohjelmiston avulla.

**Keskeinen sisältö:** Markkinointitutkimuksen tehtävät, kohteet ja menetelmät, tutkimuksen suunnittelu ja toteutus, tutkimusaineiston analyysi ja tutkimustulosten raportointi. SPSS - ohjelmaan tutustuminen valmiiden havaintoaineistojen avulla. Kysymyslomakkeen muuttaminen havaintomatriisiksi. Muuttujien selväkieliset nimet. Luokiteltujen muuttujien koodittaminen ja nimeäminen. Havaintojen tallennus. Havaintojen tuonti Excel - formaatista. Suorat jakaumat ja kaaviot. Taulukoiden sekä kaavioiden muokkaus. Ristiintaulukointi ja riippumattomuustesti. Uudelleen luokittelu ja muuttujien muokkaus. Monivalintakysymykset. Varianssianalyysi ja ryhmien väliset erot.

**Edeltävät opinnot:** MK2028, MK2052

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö 50 %, tentti 50 %

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MK2016 Logistiikka, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy logistiikan perusteisiin ja oppii logistisen ajattelun soveltamiselle metsäteollisuusyrityksen toiminnassa ja erityisesti sen puunhankinnassa. Opiskelija ymmärtää logistiselta kannalta yrityksen toimintaan vaikuttavia eri tekijöitä

**Keskeinen sisältö:** Logistinen systeemi, logistiikan merkitys kansantaloudessa, logistiikan suhde yrityksen muihin toimintoihin, materiaali-toiminnot osana logistiikkaa. Asiakasohjautuvuus, hankinta, kuljetukset, varastotoiminnot, logistiikan tietojärjestelmät ja ympäristölogistiikka. Koti- ja ulkomaankaupan asiakirjat.

**Edeltävät opinnot:** Ei edeltäviä opintoja

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, opintovierailut, oppimistehtävät, tutoris-  
tunnat, itsenäinen tiedonhankinta

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2054 Yritystoiminta, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hahmottaa kokonaiskuvan yrityksen toiminnasta, toimintaympäristöstä sekä yrityksen taloudesta. Opiskelija tiedostaa kokonaisvaltaisen suunnittelun merkityksen yrityksen menestyksellisen liiketoiminnan hallinnassa ja kehittämisessä. Opiskelija ymmärtää sisäisen laskentatoimen roolin yrityksen päätöksenteon tueksi informaatiota tuottavana toimintona. Perehdyttää yrityksen liiketoiminnan johtamisessa ja päätöksenteossa tarvittavan kannattavuus- ja kustannusinformaation tuottamisen ja hyväksikäytön perusteisiin.

**Keskeinen sisältö:** OSIO I 1.Yritystoiminnan taustaa 2.Yrittäjyys 3.Yrityksen perustamis-suunnittelu - toiminta-ajatus - liikeidea -liike-toimintasuunnitelma 4.Yritysmuodot 5.Verotus OSIO II YRITYKSEN TALOUS 1. Johdanto 2. Yrityksen rahoitus 3. Kannattavuus ja talouden hallinta 4. Päätöksen tekoa tukevat laskelmat 5. Liiketoiminnan suunnittelu ja ohjaus

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2055 Laskentatoimi, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Johdon laskentatoimi: Perehdyttää yrityksen liiketoiminnan johtamisessa ja päätöksenteossa tarvittavan kannattavuus- ja kustannus- informaation tuottamisen ja hyväksikäytön perusteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Johdon laskentatoimi: 1. Johdanto osio: Kustannuslaskenta ja hinna-  
nasetanta 2. Kustannuskäsitteitä 3. Kustannuslajilaskenta 4. Investointilaskelmat 5. Tuotekohtainen kustannuslaskenta 6. Toiminto-  
perusteinen kustannuslaskenta 7. Hinnan-  
asetanta osio: Talouden ohjaus 8. Budjetointi

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset ja tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2023 Työlainsäädäntö ja henkilöstöhallinto, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää työso-  
pimuslain keskeisen sisällön. Opiskelija pereh-  
tyy työaikalakiin, vuosilomalakiin sekä lakiin  
nuorista työntekijöistä. Opiskelija tietää yhti-  
steistoimintalain sekä tasa-arvolain. Opiskelija  
ymmärtää henkilöstöstrategian merkityksen  
osana liiketoimintastrategiaa sekä yritysorga-  
nisaation johtamista. Opiskelija tietää henki-  
löstöstrategian keskeiset sisältöalueet.

**Keskeinen sisältö:** Työsopimuslaki, työsuojel-  
lainsäädäntö, työpaikkademokratiaan liitty-  
vää säädäntöä, yritysorganisaation henkilös-  
töstrategia; henkilöstösuunnittelu, henkilöstön

hankinta, perehdyttäminen, kehittäminen, henkilöstöohjaus, henkilöstötilinpäätös.

Luennot, oppimistehtävät ja ryhmätyöt 30t, itsenäisen työskentelyn oppimistehtävät 10t, oppimisaineistoihin perehtyminen 40t.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja tehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2056 Markkinointiviestintäprojekti, 8 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee projek-  
titoiminnan periaatteet. Hän osaa toimia pro-  
jektioorganisaation eri tehtävissä ja hallitsee  
projektinhallinnan käytännössä.

**Keskeinen sisältö:** Projektitoiminnan peria-  
atteet, projektiorganisaatio, projektin suunnittelu ja toteutus. Opintojakson aikana opiskelijaryhmä ideoi, suunnittelee ja toteuttaa markkinointiin liittyvän projektin.

Edeltävät opinnot: MK2028, MK2051, MK2053

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 16 h, ryhmäohjaus 16 h, yhteistyö yrityksen kanssa 45 h, projektin toteutus ja raportointi 65 h, tulosten esittely seminaarissa 3 h, portfolio 20 h, arviointi ja palaute 3 h

**Arviointiperusteet:** Raportti, aktiivisuus, oppimispäiväkirja

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2020 Markkinoinnin johtaminen, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tarkkailla ja analysoida jatkuvan muutoksen vaikutusta metsäteollisuuden markkinoinnin kehitykseen sekä suunnitella markkinointia muutokset huomioon ottaen

**Keskeinen sisältö:** Markkinoinnin suunnittelu sekä strateginen ja operatiivinen johtaminen erityisesti metsäteollisuudessa, metsäteollisuuden tulevaisuuden näkymät

**Edeltävät opinnot:** MK2028, MK2051, MK2052, MK2053, MK2056

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 46 h luennot, 16 h tutoristunnat ja ryhmätyöt, 20 h uutisseuranta, -analysointi ja raportointi, portfolio 10 h, itsenäinen työskentely 40 h, tentti 2 h.

**Arviointiperusteet:** tentti 50%, portfolio 40%, uutisseuranta 10%

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2024 Organisaatioiden toiminta ja organisaatioviestintä, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskuvan yritysorganisaatiosta, sen rakenteesta ja sisäisestä toiminnasta. Organisaatioviestinnässä opiskelija ymmärtää tiedo-

tuksen ja viestinnän merkityksen ja mahdollisuudet osana yhteisön toimintaa. Opiskelija osaa ratkaista sisäisen ja ulkoisen viestinnän keskeisiä ongelmia.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatioteorioiden ja rakenteiden kehittyminen, oppiva organisaatio, organisaation rakenteen tarkastelu, organisaatiokulttuuri. Organisaation sisäinen ja ulkoinen tiedottaminen, sisäinen markkinointi, maine.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Organisaatioiden toiminta: Luennot ja oppimistehtävät 16 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 24 t. Organisaatioviestintä: Luennot ja oppimistehtävät 16 t, itsenäiset harjoitustyöt 6 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 18 t.

**Arviointiperusteet:** Organisaatioiden toiminta: tentti Organisaatioviestintä: tentti ja harjoitustöiden hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2019 Johtajuus ja esimiestyö, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskuvan ihmisten johtamisesta. Opiskelija hallitsee kokouksen tekniikan ja asiakirjat. Opiskelija tietää neuvottelun periaatteet ja osaa toimia yhteistyöhakuisesti erilaisissa neuvottelutilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Itsetuntemus ja johtajuus, johtamiskäyttäytyminen, työmotivaatio, kehityskeskustelut ja palaute, tiimi johtaminen ja tiimityöskentely, esimiestyö ongelmatilanteissa, kokoustekniikka, kokousvirkaillijoiden tehtävät, kokousasiakirjat, neuvottelun periaatteet ja neuvottelijan roolit.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ihmisten johtaminen: luennot, tilanneharjoitukset, ryhmätyöt 40 t; oppimisaineistoihin perehtyminen 32 t; harjoitustyö 8 t. Kokous- ja neuvottelutaito: luennot ja tilanneharjoitukset 26 t; käytännön harjoittelu 4 t; oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 8 t; arviointi ja palaute 2 t.

**Arviointiperusteet:** Ihmisten johtaminen: Tentti ja harjoitustyö Kokous- ja neuvottelutaito: Tentit ja valmisteltu harjoitus.

**Arviointiasteikko:** 1-5

METSÄTALOUS

### MM1048 Englanti, metsätalouden ammattikieli, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää metsätalouden ammattikielen osaamistaan sekä osaa metsäteollisuuden peruskäsitteet.

**Keskeinen sisältö:** Metsätalouteen ja -teollisuuteen liittyviä tekstejä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetusta - suulliset ja kirjalliset ko-  
keet- suullisia esityksiä- itsenäistä opiskelua  
**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen  
kontaktitunteihin (80%) Kirjalliset ja suulliset  
tentit. Suulliset esitykset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **MM1019 Ruotsi, johdanto metsätalouden ammattikieleen, 2 op**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kes-  
keisimmät sosiaaliseen vuorovaikutukseen liit-  
tyvät viestintätehtävät.Osaa kertoa Suomen  
metsistä, tärkeimmistä puulajeista ja jokamie-  
henoikeudesta.

**Keskeinen sisältö:** Viestintätilanteiden har-  
joittelua. Teemat: opiskelu, kotipaikka, harra-  
stukset,puhelinkieli, småprat, tervetuliais- ja  
kiitospuhe.Yleistä tietoutta Suomen metsistä,  
puulajeista ja jokamiehenoikeudesta.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen ja suullinen  
tentti, suullisia esityksiä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **MM1032 Ruotsi, metsätalouden ammattikieli, 3 op**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee met-  
säalan ammattikielen perusterminologian.

**Keskeinen sisältö:** Eri maa- ja suotyypit.  
Metsätalouden kierron vaiheet: maanmuokka-  
us, metsänuudistus, raivaus, harvennus, pää-  
tehakkuu. Ympäristön ja luononsuojelu.

**Edeltävät opinnot:** Johdanto metsätalouden  
ammattikieleen 2 op

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Kaksi kirjallista koetta,  
suullinen koe, suulliset esitykset. Aktiivinen  
osallistuminen oppitunneilla.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **MM1070 Kuvaileva tilastotiede, 3 op**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskei-  
simmät tavat kuvata tilastoja sekä osaa las-  
kea aineistoa kuvaavia tunnuslukuja. Lisäksi  
opitaan lineaarisen regressiomallin laatiminen  
ja tutustutaan oman ammattialan matemaatti-  
seen mallintamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Tilastotiede tutkimusala-  
na. Otantateoriaa. Luokittelu ja keskeiset kä-  
sitteet. Tunnusluvut -moodi -mediaani -keski-  
arvo -vaihteluväli -kvartiilit -desiilit -fraktiilit  
-keskihajonta -varianssi -variaatiokerroin -vi-  
nousmitta. Regressiomallit -kahden muuttujan  
lineaarinen -pienimman neliösumman mene-  
telmä -mallin komponentit -mallin selitysaste  
-usean muuttujan lineaariset -käyräviiva-

mallit -metsällisiä malleja

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teo-  
riaa ja laskuharjoituksia. Suuri osa opetuksesta  
tapahtuu tietokoneavusteisesti. Statgraphics -  
ohjelman ja esimerkkiaineistojen käsittelyä.  
Luennot 24 - 32 tuntia. Laskuharjoitukset ja  
tentti 24 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Loppukuulustelu

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **MM1085 Tilastolliset menetelmät, 3 op**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laskea  
normaalijakaumaan liittyviä todennäköisyys-  
laskuja ja tuntee muitakin jakaumia. Opiske-  
lija osaa laatia runkolukusarjan teoreettisten  
jakaumien avulla lähtien koepuutiedoista. Opi-  
taan odotusarvon luottamusvälin määrittämi-  
nen. Koealaotannasta tehdään johtopäätöksiä  
koskien koko metsikköä. Opitaan ryhmäkeski-  
arvojen testaamista t-testillä ja usean ryhmän  
tapauksessa varianssianalyysillä.

**Keskeinen sisältö:** Todennäköisyysjakaumat:  
tasajakauma, binomi- , Poisson- , normaalija-  
kauma, t-jakauma, beta- , Weibull - jakauma,  
Khiitoiseen- jakauma, F - jakauma. Luottamus-  
väliestimointia odotusarvolle ja suhteelliselle  
osuudelle. Runkolukusarjan muodostaminen  
beta- ja Weibull - jakaumilla sekä puustomää-  
rän ennustaminen. Testauksen teoriaa. Keski-  
arvotestit, Khiitoiseen- testit ja klassinen vari-  
anssianalyysi.

**Edeltävät opinnot:** Kuvaileva tilastotiede

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Teori-  
aa ja laskuharjoituksia. Suuri osa opetuksesta  
tapahtuu tietokoneavusteisesti. Statgraphics  
- ohjelman ja esimerkkiaineistojen käsittelyä.  
Luennot 24 - 32 tuntia. Laskuharjoitukset 16  
tuntia. Loppukuulustelu 8 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Loppukuulustelu

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **MM1034 Lineaarinen suunnittelu, 3 op**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson käytyään  
opiskelija osaa ratkaista Simplex-algoritmil-  
la kolmen muuttujan optimointiongelman ja  
tuntee ratkaisun geometrisen perustan. Lisäk-  
si opiskellaan useamman muuttujan ongelmia  
tietokoneavusteisesti. LINDO - optimointioh-  
jelman käyttö opitaan hyvin erilaisten kuljetus-  
ja suunnitteluongelmien ratkaisijana. Tutustu-  
taan eri optimointimenetelmiin metsätalouden  
suunnittelussa.

**Keskeinen sisältö:** Suoran käsitteistö. Op-  
timointiongelma tutuksi. Graafinen ratkaise-  
minen. Simplex - algoritmi. Usean muuttujan

ongelmat. LINDO - ohjelman käyttö. Duaaliset  
tehtävät. Kuljetusongelmat. Monitavoitteinen  
ja heuristinen optimointi metsätalouden suun-  
nittelussa. Tuotannonsuunnittelua

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**  
Teoriaa ja laskuharjoituksia. Suuri osa opetuk-  
sesta tapahtuu tietokoneavusteisesti. LINDO -  
ohjelmaan tutustumista. Yhdessä yliopettajan  
kanssa valotetaan metsätalouden suunnittelu-  
menetelmiä. Harjoitustyö. Luennot 48 tuntia  
Harjoitustyö 10 tuntia. Laskuharjoitukset ja  
kuulustelut 12 tuntia

**Arviointiperusteet:** Loppukuulustelu

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **MP1006 Saksan alkeet, 4 op**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa lukea ja  
kirjoittaa saksaa. Hän osaa käyttää kieltä yk-  
sinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa vies-  
tintätilanteissa. Hän tuntee kielialuetta ja sen  
viestintäkullttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntämisen, lukemisen  
ja kirjoittamisen harjoittelua. Peruskielioppi-  
ranteiden harjoittelua. Kuullunymmärtämisen  
ja ja erilaisten viestintätilaneiden harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:** ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähi-  
työskentely 75h; suulliset ja kirjalliset harjoituk-  
set (3 kirjallista, 1 suullinen)Ohjattu itseopiskelu  
ja itseopiskelu 31 h; ohjatut kirjalliset harjoituk-  
set (kielioppiharjoitukset, kirjoitelmat), lähityö-  
skentelyyn ja testaukseen valmistautuminen.

**Arviointiperusteet:** 3 kirjallista tenttiä, suul-  
linen tentti, jatkuva arviointi, aktiivinen osalli-  
suttuminen harjoituksiin(80 % läsnäolo)

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **MP1004 Venäjän alkeet, 4 op**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson käytyään  
opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa venäjää. Hän  
selviää yksinkertaisista suullisista ja kirjallisista  
viestintätilanteista. Hän tuntee venäläistä  
kielialuetta ja kulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Venäjän aakkosten lu-  
kemisen, ääntämisen ja kirjoittamisen har-  
joittelua. Kuullunymmärtämisen- ja luetunym-  
märtämisharjoituksia. Perusviestintätilanteita.  
Kielioopin perusrakenteitten opiskelua.

**Edeltävät opinnot:** Ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**  
KontaktitunnitItsenäistä työskentelyä

**Arviointiperusteet:** 80 %:n läsnäolo oppi-  
tunneilla2 kirjallista koetta, 1 suullinen koe, 1  
lukusanakoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **MM2024 Kasvitiede, 2 op**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää  
kasvilajiston määrityskirjallisuutta ohjatusti.  
Opiskelija ymmärtää puun kasvun ja kehityk-  
sen kasvitieteellisen perustan.

**Keskeinen sisältö:** Kasviorganologia, aineen-  
vaihunta, kasvisystematiikka, kasvu ja kehitys.

**Edeltävät opinnot:** Ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 36 tun-  
tia kontaktiopetusta18 tuntia tenttiin valmistautu-  
mista. Tenttikysymykset annetaan etukäteen.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **MM2025 Metsän uudistamisen perusteet, 7 op**

**Osaamistavoitteet:** Osaa laatia metsän uu-  
distamissuunitelman biologiset, taloudelliset,  
maisemalliset ja ympäristösuojelliset seikat  
huomioiden. Antaa perustiedot maaperästä  
niin, että kurssin suoritettuaan opiskelija pys-  
tyy tunnistamaan eri maalajit ja vertailemaan  
niiden ominaisuuksia puuntuotannon kannalta.  
Antaa valmiudet metsikön mittaukseen, met-  
säalueen inventointiin sekä mittaustulosten  
laskentaan ja arvioointiin. Valmentaa mittaus-  
ja laskentamenetelmien kehittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Metsän luontainen kehitys.  
Metsän luontainen uudistaminen. Maanmuok-  
kausetelmät. Viljelyn toetus.Lainsäädäntö ja  
metsänuudistaminen. Uudistamissuunitelman  
laatiminen. Maalajit metsänuudistamisen näkö-  
kulmasta. Metsikön keskitunnukset, kuvioitai-  
nen arviointi, metsää kuvaavien mallien käyttö.

**Edeltävät opinnot:** Johdanto metsänhoitoon  
ja arviointii, puulajit, kasvitiede

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** lu-  
ennot ja maastoharjoitukset 145 h, opiskelijan  
oma työ 45 h.

**Arviointiperusteet:** kirjalliset tentit ja maastokoe  
**Arviointiasteikko:** 1-5

### **MM2008 Puunhankinnan perusteet, 4 op**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee puun-  
korjuuta käsittelevän termistön sekä tuntee  
erilaiset aines- ja energiapuun korjuumenet-  
elmät ja kaluston. Osaa valita erilaisille puun-  
korjuukohteille soveliaan korjuumenetelmän ja  
koneet ottaen huomioon taloudelliset ja tekni-  
set vaatimukset. Tietää manuaalisen hakkuun  
palkkauksen perusteet sekä osaa laskea tak-  
san. Opiskelijalle saa tuntuman sekä manuaali-  
sesta puutavaran hakkuusta että raivaussahan  
käytöstä,hakkuu-ja taimikonhoitomenetel-  
mistä, moottori- ja raivaussahan käytöstä ja  
huollosta, turvallisista työmenetelmistä sekä



hakkuun yhteydessä tehtävistä lisätöistä mm. metsurimittauksesta.

**Keskeinen sisältö:** Aines ja energiapuun korjuumenetelmät avohakkuilla, ensimmäisissä ja myöhemmissä harvennuksilla, ylispuiden poistoissa Puunkorjuussa käytettävät koneet ja laitteet sekä niiden varusteet Puunkorjuussa käytettävien koneiden ja korjuuketjujen hinnoittelu Manuaalisen hakkuun palkkausjärjestelmä Moottori- ja raivaussahan huolto ja käyttö, termistöä, hakkuu- ja taimikonhoitote kniikka, puutavaralajit, metsurimittaus, työvaikeusluokitus, hakkuutaksan laskenta.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 32 h, harjoitukset ja maastotyöskentely 50 h. Itsenäinen työskentely, tenttiin valmistautuminen ja tentti 22 h

**Arviointiperusteet:** tentti, osallistuminen hakkuu- ja raivaussahakurssille

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2026 Suunnistaminen ja GPS, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Osaa liikkua maastossa erilaisten karttojen, ilmakuviin ja kompassin avulla. Hallitsee GPS-laitteen käytön perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Koordinaattijärjestelmät, karttatyypit, mittakaava, karttamerkit, kartan luku, pohjoissuunnat, ilmakuviin käyttö, kompassin ja GPS-laitteen käyttö käyttö.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luokka- ja maasto-opetusta 40 h Opiskelijan oma työ 40 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2027 Metsäiset elinympäristöt, 10 op

**Osaamistavoitteet:** Metsätyypit: Opiskelija tunnistaa metsätyypit sekä tietää kasvupaikka- luokituksen teoriaperustan. Suotyypit: Opiskelija osaa määrittää metsäluokituksen mukaisen suotyypin kirjallisuutta apuna käyttäen. Kasvilajit: Opiskelija tunnistaa yleisimmän metsäkasvilajiston. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt: Opiskelija tietää metsälain mukaisten erityisen tärkeiden elinympäristöjen ja muiden metsäisten avabiotooppien määrittämissä kriteeristö ja tunnistaa kyseiset elinympäristöt. Metsäluonnonsuojelun lainsäädäntö: Opiskelija tuntee talousmetsiä koskevan ympäristöllisen lainsäädännön ja metsäsertifioinnin ekologisen kriteeristö perusteet. Opiskelija oppii arvioimaan metsänhoidon ja -käytön ympäristövaikutuksia ja tuntee metsien suojavaikutuksen. Opiskelija tuntee metsien käsittelyn maisemavaikutukset. Metsäekologia: Opiskelija tuntee metsäluonnon elinympäristöjen merkityksen monimuotoisuuden kannalta sekä tietää talous-

metsien lajiston elinympäristövaatimukset. Keskeinen sisältö: Metsätyypit. Suotyypit. Oma kasvio. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt: Metsälain ja metsäsertifioinnin mukaiset elinympäristöt ja niiden rakennepiirteet. Metsäluonnonsuojelun lainsäädäntö: Metsälaki, -asetus, MMMa, Kemeraki, -asetus, LSL, LSasetus, Vesilaki sov. osin, Rikoslaki sov. osin, Metsäsertifiointi sov. osin Puunkorjuun seurantajärjestelmät Metsäekologia: Boreaalisen vyöhykkeen metsät elinympäristönä. Metsätalouden vaikutukset elinympäristöihin. Lahopuujatkumo. Vesi metsässä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Suotyypit: Ohjauttuja maastoharjoituksia ja tentti 30 h. Kirjallisuusharjoitukset 10 h. Kasvilajit: Kasvion rakentaminen 15 h, tenttiin valmistautuminen ja tentti 25 h. Kasvilajit kerätään metsä- ja suotyypipiirteiden yhteydessä. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt: 40 h ohjauttuja maastoharjoituksia, 12 h oppimispäiväkirja. Metsäluonnonsuojelun lainsäädäntö: Itsenäiset harjoitustyöt 8 h, harjoitusten ohjatut ratkaisut ja luennot 38 h, tentti ja tentin palautus 4 h Metsäekologia: Luennot 8 h, lajistoesitykset 30 h, tentti 2 h

**Arviointiperusteet:** Suotyypit: Maastotentti. Kasvilajit: Kasvilajitentti, oma kasvio. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt: Jatkuva näyttö harjoituskohteilla. Oppimispäiväkirja- Metsäluonnonsuojelun lainsäädäntö: Aineistotentti. Metsäekologia: Tentti ja lajistoesitykset. **Arviointiasteikko:** 1-5, kasvilajit ja metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt hyväksyty-hylätty

### MM2035 Metsän kasvatusta, 9 op

**Osaamistavoitteet:** Tuntee yleisimmät metsätuhot Suomessa. Tuntee kivennäismaiden ja soiden metsänkasvatuksen perusteet, menetelmät ja tavoitteet. Osaa laatia niiden perusteella biologis- ja ekologiset, taloudelliset ja monikäytönvaatimukset täyttävän metsänkasvatuksen toimenpidesuunnitelman 2. ja 3. kehitysluokan metsikkökuviolle.

**Keskeinen sisältö:** Metsänkasvatuksen biologiset perusteet. Harvennusmenetelmät ja niiden optimointi. Harvennusajankohdan määrittäminen. Lainsäädäntö ja tuet.

**Edeltävät opinnot:** Metsäiset elinympäristöt Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 9 op = 243 h luennot ja maastoharjoitukset 200 h opiskelijan oma työ n. 40 h

**Arviointiperusteet:** kirjalliset tentit jakuvaikeita maastokokeettuholaisten ja niiden aiheuttamien tuhojen tunnistus 1. Tuholaistunnistus? koe 2. Raportti määrättyistä tuholaisista

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### MM2028 Puunkorjuun suunnittelu, 9 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tehdä leimikon työmaasuunnitelman erilaisille puunkorjuukohteille ottaen huomioon taloudelliset, tekniset, työsuojelliset ja ympäristöhoidolliset näkökohdat. Lisäksi opiskelija tietää korjuujäljen merkityksen ja osaa inventoida korjuujäljen. Osaa mitata puutavaraa erilaisilla mittausten menetelmillä, tietää mittausten teoreettisen taustan ja osaa valita tarkoituksenmukaisen mittausten menetelmän. Hän pystyy suunnittelemaan metsätien siten, että se kustannuksiltaan ja rakenteeltaan vastaa nykyisiä puutavaran kaukokuljetuksen tarpeita. Opiskelija tietää yksityistielain velvoitteet ja vastuut metsäteillä.

**Keskeinen sisältö:** Käsitteet, korjuutyömaan suunnittelun perusteet, leimikon suunnittelu, korjuujäljen merkitys, korjuujäljen inventointimenetelmät (Metsäkeskuksen, puuta hankivan yrityksen ja mhy:n mallien mukaisesti), puunkorjuun työsuojelu- ja turvallisuusasiat, suometsien, ranta- ja saaristometsien puunkorjuun suunnittelu toteutus. Puutavaran mittaaminen. Metsätietyypit ja niiden rakenne, yksityistielain, metsätien suunnittelu, kantavuus, kustannuslaskenta ja kustannusten ositus

**Edeltävät opinnot:** Puunkorjuun perusteet Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 78 h, maastoharjoitukset 78 h, itsenäinen tiedonhankinta, tehtävät, tenttiin luku ja tentti 86 h

**Arviointiperusteet:** tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2014 Metsätaloudensinöörin työkuva, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Työkuva: Opiskelija tutustuu eri metsäalan orgaanioiden toimintaan ja erilaisiin metsätaloudensinöörin käytännön töihin. Opiskelija saa kuvan metsätaloudensinöörin työtehtävistä, niiden vaatimuksista ja tulevaisuuden kehitysnäkymistä. Opiskelija pystyy arvioimaan omia mahdollisuuksiaan eri työammateissa. Työlainsäädäntö: Opiskelija tietää työsopimuslain ja metsäalan TES:in keskeisen sisällön.

**Keskeinen sisältö:** Työkuva: Tutustuminen metsätaloudensinöörin työtehtäviin jossakin organisaatiossa. Raportointi ja omien kokemusten selostaminen muille opiskelijoille. Videoneuvottelutekniikan harjoittelu. Työlainsäädäntö: Työsopimuslaki, metsäalan TES, työsuojelulainsäädäntö, työpaikkademokratiaan liittyvää säädäntöä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Työkuva: Vierailu 20 h, kirjallisen raportin

laatiminen 5 h, suullinen esitys 1 h, kommentaattorina toimiminen, palautteen antaminen, puheenjohtajana toimiminen ja esitysten seuraaminen 14 h Työlainsäädäntö: Työlainsäädännön luennot ja oppimistehtävät 18 h, oppimisineistoihin perehtyminen 20 h, tentti 2.

**Arviointiperusteet:** Työkuva: Vierailemisen organisaatiossa kahden työpäivän ajan, kirjallisen raportin laatiminen, suullinen esitys videoneuvottelutekniikan avulla. Kommentaattorina toimiminen, palautteen antaminen, puheenjohtajana toimiminen. Työlainsäädäntö: Työlainsäädännössä tentti.

**Arviointiasteikko:** Mti:n työkuva hyväksyty/hylätty. Työlainsäädäntö 1-5.

### MM2015 Metsätapahtuman järjestäminen, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Osaa järjestää erilaisia metsäalan tapahtumia kohderyhmän, aikataulun, kuljetuksen, muonituksen, infomateriaalin, kustannukset ja tiedotuksen huomioiden Opetusmenetelmät/työskentelytavat: Oppimateriaali: Tapion taskukirja. 1997. 23. painos Auvinen: Metsänmittaus. Opetushallitus. Kangas, A. ja Päivinen, R. 1994. Metsän mittaus. Silva Carelica 27. Metsätaitokilpailun säännöt. Suomen metsäurheiluliitto ry. 2001. Niiranen, A. ja Seilonen, R. 2001. Metsätaitomestaruuskilpailujen järjestäjän opas. Suomen metsäurheiluliitto ry.

**Keskeinen sisältö:** Metsätaitokilpailujen säännöt. Metsätapahtuma metsän neuvontatapahtumana. Metsätaitokilpailujen järjestäminen. Metsätaitoradan laadinta. Metsikkökoealan mittaus. Metsikkökoealan tulosten laskenta koepuumittausten avulla. Metsänkartoituksen maastomittaukset: kulman mittaus, vaaitus, pinta-alan määrittäminen

**Arviointiperusteet:** Järjestelytehtäviin osallistuminen;

**Arviointiasteikko:** hyväksyty/hylätty

### MM2029 Markkinointi ja yhteisöviestintä, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy kuvaamaan nykyaikaisen markkinoinnin keskeiset käsitteet ja mallit. Hän ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen muille toimintoille sekä ulkoisen ja sisäisen ympäristön merkityksen markkinoinnin toteutuksessa. Viestinnässä opiskelija tuntee tiedotuksen ja viestinnän merkityksen ja mahdollisuudet osana yhteisön toimintaa. Lisäksi opiskelija tunnistaa sisäisen ja ulkoisen viestinnän keskeiset ongelmat ja osaa ratkaista niitä.

Keskeinen sisältö: Markkinoinnin asema yhteiskuntaa ja organisaation toimintaa ohjaavana tekijänä, markkinoinnin peruskäsitteet ja mallit. Sisäinen ja ulkoinen tiedottaminen, sisäinen markkinointi, PR-työn perusteita ja maine.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Markkinointi: Luennot, oppimistehtävät ja ryhmätyöt 64 h, oppimismateriaaliin perehtyminen (sis. tentin) 42 h. Viestintä: 30 tuntia luentoja, ryhmätyöt 15 tuntia, opintomateriaaleihin perehtyminen 20, harjoitustyöt 15

**Arviointiperusteet:** Tentti, hyväksytyt harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### MM2033 Metsän uudistamisen syventävät opinnot, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee siemenkeräyksen menetelmät, siemenen käsittelyn ja taimituotantomenetelmät. Ymmärtää jalostuksen merkityksen ja tietää metsänjalostuksen menetelmien perusteet. Tietää kestävän metsätalouden rahoituslain tuet metsänuudistamiselle

**Keskeinen sisältö:** Siemenen keräysmenetelmät, tuleentuminen, siemenalkuperäluokat, siemenen karistus, varastointi, taimituotantomenetelmät, laki metsänviljelyaineiston kaupasta. Metsänjalostuksen merkitys, menetelmät. Kestävän metsätalouden rahoituslaki ja metsänuudistaminen. Uudistamisen uusin tieto.

**Edeltävät opinnot:** Metsän uudistaminen  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: luennot ja harjoitukset 60 h, opiskelijan oma työaika 20 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2012 Metsien monikäytön perusteet, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Metsien eri käyttömuotoihin perehtyminen ja niiden huomioiminen metsätalouden toimenpiteitä suunniteltaessa

**Keskeinen sisältö:** Metsän käytön historia, kaa-voitus, metsästys ja kalastus, keräilytalous, porotalous, turvetuotanto, virkistyskäyttö ja luontomatkailu

**Arviointiperusteet:** tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2036 Puukauppa, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Tietää puukauppatavat, raakapuun hinnoittelun periaatteet sekä kauppaehdot. Osaa toimia puun ostajan / myyjän edustajana. Tuntee arvoketjuajattelun. Osaa raakapuun kaukokuljetuksen. Tuntee logistiikan merkityksen kansantalouden tasolla

**Keskeinen sisältö:** Kauppatavat, kauppaeh-

dot, raakapuun hintaan vaikuttavat tekijät, oston / myynnin suunnittelu, kilpailunrajoittamislaki, raakapuun tuonti ja vienti

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 50,5 h, itsenäiset tehtävät 30,5 h, tentin valmistautuminen ja tentit 25,7 h.

**Arviointiperusteet:** Koe, tehtävät

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2031 Yritystoiminta, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hahmottaa kokonaiskuvan yrityksen toiminnasta, toimintaympäristöstä sekä yrityksen taloudesta. Opiskelija tiedostaa kokonaisvaltaisen suunnittelun merkityksen yrityksen menestyksellisen liiketoiminnan hallinnassa ja kehittämisessä. Opiskelija ymmärtää sisäisen laskentatoimen roolin yrityksen päätöksenteon tueksi informaatiota tuottavana toimintona. Perehdyttää yrityksen liiketoiminnan johtamisessa ja päätöksenteossa tarvittavan kannattavuus- ja kustannusinformaation tuottamisen ja hyväksikäytön perusteisiin.

**Keskeinen sisältö:** OSIO I 1. Yritystoiminnan taustaa 2. Yrittäjäyys 3. Yrityksen perustamisuunnittelu - toiminta-ajatus - liikeidea - liiketoimintasuunnitelma 4. Yritysmuodot 5. Verotus OSIO II YRITYKSEN TALOUS 1. Johdanto 2. Yrityksen rahoitus 3. Kannattavuus ja talouden hallinta 4. Päätöksen tekoa tukevat laskelmat 5. Liiketoiminnan suunnittelu ja ohjaus

### MM2017 Organisaatioiden toiminta ja henkilöstöhallinto, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskuvan yritysorganisaatiosta, sen rakenteesta ja sisäisestä toiminnasta. Opiskelija tietää henkilöstöstrategian merkityksen osana liiketoimintastrategiaa ja yritysorganisaation johtamista. Opiskelija tietää henkilöstöstrategian sisältöalueet.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatioteorioiden ja rakenteiden kehittyminen, oppiva organisaatio, rakenteen tarkastelu, organisaatiokulttuuri, yritysorganisaation henkilöstöstrategia; henkilöstösuunnittelu, henkilöstön hankinta, perehdyttäminen, kehittäminen, henkilöstöohjaus, henkilöstötilinpäätös.

**Edeltävät opinnot:** Metsätalouden sinöörin työnkuva

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** luennot ja ryhmätyöt 40 t, oppimistehtävät 16 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 24 t.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja tehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2021 Luonnonvaratiedon keruu ja hallinta, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hankkia ilmakuvamateriaalia ja tulkita kuvia visuaalisesti. Hallitsee paikkatietojärjestelmien perusteet. Osaa digitoida ja koostaa metsäkartan sekä hyödyntää numeerisia aineistoja paikkatietojärjestelmässä. Osaa kerätä metsätietoa GPS-paikantimella. Osaa tulkita satelliittikuvan numeerisesti eri menetelmillä.

**Keskeinen sisältö:** Kartat ja koordinaatit, ilmakuvauus, visuaalinen ilmakuvatulkinta ja metsikkökuviointi, ilmakuvan käyttö maastossa, puustotietojen arviointi, kuviokartan digitointi ja metsäkartan valmistus. Satelliittipaikannuksen perusteet, GPS-laitteiden käyttö metsätiedon keruussa. Paikkatietojärjestelmien perusteet ja aineistojen tuottaminen ja hyödyntäminen paikkatietojärjestelmällä. Kaukokartoituksen perusteet, satelliittikuvamateriaalit ja satelliittikuvan numeerinen tulkinta.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppukoe sekä harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MM2032 Metsäsuunnittelu, 9 op

**Osaamistavoitteet:** Perehtyminen metsäsuunnittelun käsitteistöön, laskenta- ja suunnittelumenetelmiin sekä metsäsuunnittelun tietojärjestelmiin. Opiskelija osaa laatia metsäsuunnitelman osoitetulla menetelmällä. Projektin suunnittelu ja toteutus.

**Keskeinen sisältö:** Metsäsuunnittelun perusteet: suunnittelun keskeiset käsitteet, kestävyys ja kiertoaika. Metsikkö- ja metsälötason suunnittelumenetelmät, simulointi ja optimointi. Metsäsuunnitelman laadinta: suunnitelman tietosisältö, inventointi, suunnittelulaskelmat, suunnitelman koostaminen ja arviointi. Metsäsuunnitteluprosessin toteutus projektina.

**Edeltävät opinnot:** Luonnonvaratiedon keruu ja hallinta

**Arviointiperusteet:** Loppukoe ja suunnittelu-prosessi

**Arviointiasteikko:** H, 1-5

### MM2034 Metsäneuvonta, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Metsäpolitiikka: Opiskelija osaa selostaa metsäpolitiikan tavoitteiden muodostumisen ja keinot sekä näiden yhteyden ja vaikutukset yksityismetsätalouteen. Opiskelija tuntee yksityismetsätalouden lainsäädännön ja organisaatiot. Opiskelijalla on mielikuva yksityismetsänomistajien neuvonnan työkentästä ja toimimisesta metsäammattilai-

sena siinä. Opiskelija osaa selvittää metsäverotuksen perusteet sekä laatia metsätalouden veroilmoituksen Kiinteistön kauppa: Opiskelija osaa metsäkiinteistön hallinnan ja kaupan perusasiat ja tietää mistä niihin tarvittavat tiedot voi saada.

**Keskeinen sisältö:** Metsäpolitiikka: 1. Metsäpolitiikan käsite, metsäpolitiikan tavoitteet ja keinot muuttuvassa toimintaympäristössä 2. Metsänomistus ja yksityismetsänomistuksen rakennemuutos metsäneuvonnan haasteena 3. Yksityismetsätalouden organisaatiot metsäpolitiikan toimijoina 4. Metsälait julkisoikeudellisina kokonaisuuksina 5. Metsäverotus Kiinteistön kauppa: - Kiinteistönhallinnan perusteet. - Kiinteistötietojärjestelmän ja kiinteistökaupan perusteet. - Omistajanvaihdoksen suunnitteluun ja toteutukseen vaikuttavat tekijät vaikuttavat tekijät. - Mitä omistajan vaihdokseen vaikuttavia tietoja on saatavissa ja mistä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Metsäpolitiikka: tutoristunnot, niihin liittyvät luennot ja itsenäinen tiedonhankinta -metsäverotuksesta luennot ja harjoitukset, -oppimispäiväkirjan laatiminen -tentti Kiinteistön kauppa: Luennot, harjoitukset, ryhmä- ja itsenäiset tehtävät.

**Arviointiperusteet:** Metsäpolitiikka: Tentti ja oppimispäiväkirja Kiinteistökauppa: Loppukoe, harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2019 Johtajuus ja esimiestyö, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskuvan ihmisten johtamisesta. Opiskelija hallitsee kokouksen tekniikan ja asiakirjat. Opiskelija tietää neuvottelun periaatteet ja osaa toimia yhteistyöhakuisesti erilaisissa neuvottelutilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Itsetuntemus ja johtajuus, johtamiskäyttäytyminen, työmotivaatio, kehityskeskustelut ja palaute, tiimi johtaminen ja tiimityöskentely, esimiestyö ongelmatilanteissa, kokoustekniikka, kokousvirkaileijoiden tehtävät, kokousasiakirjat, neuvottelun periaatteet ja neuvottelijan roolit.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ihmisten johtaminen: luennot, tilanneharjoitukset, ryhmätyöt 40 t; oppimisaineistoihin perehtyminen 32 t; harjoitustyö 8 t. Kokous- ja neuvottelutaito: luennot ja tilanneharjoitukset 26 t; käytännön harjoittelu 4 t; oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 8 t; arviointi ja palaute 2 t.

**Arviointiperusteet:** Ihmisten johtaminen: Tentti ja harjoitustyö Kokous- ja neuvottelutaito: Tentit ja valmisteltu harjoitus.

**Arviointiasteikko:** 1-5



## MM2016 International Forestry, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Perehtyy maailman metsävaroihin, niiden alueelliseen jakautumiseen ja käyttöön. Perehtyy metsäteollisuuden globalisaatiokehitykseen ja metsäalan kansainväliseen yhteistyöhön.

**Keskeinen sisältö:** Metsätalouden erityispiirteet kehitys- ja teollisuusmaissa. Metsäalan organisaatiot ja kansainvälinen yhteistyö. Globalisaatio

**Edeltävät opinnot:** Englannin edeltävät opinnot

**Arviointiperusteet:** tentti ja raportti

**Arviointiasteikko:** 1-5

## VALINNAISET OPINNOT

### MM2102 Metsäalan Venäjä-opinnot, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Yleistavoitteena on antaa opiskelijalle peruskäyttö Venäjän metsätaloudesta. Erityisesti tutustutaan Venäjän metsänhoitoon ja sen erityispiirteisiin, puunhankintaan ja puukauppaan.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään metsän kasvatuksen perusteisiin ja menetelmiin paikannäytillä Venäjällä. Tutustutaan leshoosin toimintaan. Saadaan yleiskuva puunkorjuusta vieraillemalla erilaisilla puunkorjuukohteilla Venäjällä. Tutustutaan leimikon puunkorjuun suunnitteluun venäläisten hakkuuohjeiden ja suomalaisten ostajien Venäjän puunkorjuulle ja puun alkuperän todentamiselle asettamien vaatimusten pohjalta. Saadaan perustieto lupa yms. käytännöistä puukaupassa.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2117 Metsäpalveluyrittäminen, 7 op

#### MK2104 Puutuotteiden vientimarkkinointi, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toimia puutuotteiden vientimarkkinoinnin käytännön tehtävissä. Opiskelija hallitsee vientikaupan prosessin eri vaiheet.

**Keskeinen sisältö:** Puutuotteita käyttävien asiakkaiden tavoittaminen, heidän tarpeittensa kartoittaminen ja pysyvän asiakassuhteen luominen. Yhteydenotto asiakkaaseen, tarjouksen tekeminen, sopimuksen laatiminen, jälkimarkkinointi. Opintoretkeily.

**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin perusteet, markkinatiedon hallinta, kauppa-oikeus

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luento 12 h. Oppimistehtävät (yritysten toimintaan tutustuminen) 44 h. Opintoretkeily 100 h. Portfolion laadinta 30 h.

**Arviointiperusteet:** Portfolio

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### MK2105 Tuotekehitys, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee systemaattisen tuotekehityksen merkityksen yrityksen liiketoimintaan vaikuttavana tekijänä ja erityisesti tuotekehityksen yhteyden markkinointiin. Hän tuntee tuotekehitysprosessin vaiheet. Opiskelija osaa toimia tuotekehitystiimin jäsenenä.

**Keskeinen sisältö:** Tuotekehityksen merkitys yrityksen toiminnassa. Tuotekehitys markkinoinnin osana. Tuotekehityksen menetelmät ja tuotekehitysprosessin vaiheet.

**Edeltävät opinnot:** MK2028 Markkinoinnin perusteet, MK2011 Tuotteistava puurakentaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### MK2107 Laatu- ja ympäristöjohtaminen, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee laadun käsitteen ja keskeiset laadun varmistamisen ja kehittämisen menetelmät. Hän tuntee ympäristöjohtamisen periaatteet ja keskeiset ympäristövaikutusten arviointimenetelmät. Opiskelija osaa toimia laatu- ja ympäristöjohtamiseen liittyvissä työtehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Laatu Laatu ja sen käsite - mitä laatu on? Laadun (ja johtamisen) ismit Laatujärjestelmät Laatuorganisaatiot Laatu-palkinnot TQM (Six Sigma) Ympäristöjohtamisen käsite, ympäristöjärjestelmät, tuotteiden ja palveluiden ympäristövaikutusten arviointi.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Määriytyy myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### MK2106 Tuotannonohjaus, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy käyttämään tuotannonohjauksen yleisiä periaatteita osana teollisuusyrityksen markkinointia ja laskentaa. Opintojen jälkeen opiskelija pystyy määrittämään ne tekijät, jotka tulee huomioida tuotannonohjauksen käytännön toteutuksessa.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannonohjauksen yleiset periaatteet, sahateollisuuden tuotannonohjaus, levyteollisuuden tuotannonohjaus, puusepän teollisuuden tuotannonohjaus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40 h, itsenäinen opiskelu 50 h, erilliset tehtävät 40 h, kokeisiin valmistautuminen 20 h, harjoitustyöt 36 h

**Arviointiperusteet:** Kokeet, tehtävien palautukset, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0 ... 5

#### MM2100 Bioenergia, 7 op

**Osaamistavoitteet:** 1) Tuntee energia-alan toimintaympäristön, energiatekniikan ja energian tarpeen määrityksen perusteet. 2) Tuntee biopolttoaineet ja näiden hankintaketjut, perustekniikan ja kustannustehokkuuden. 3) Tuntee hyvälaatuisen polttopuun teon ja varastointitekniikan. 4) Tuntee eri kokoluokkien lämmitysratkaisujen perusratkaisut. 5) Tuntee kunnallisen päätöksentekoprosessin ja lämpölaitoksen hankintamenettelyn perusteet. 6) Tuntee ilmastonsuojelun, ravinnekysymysten ja päästökäytännön perusteet ja kv-sopimukset. 7) Ymmärtää lämpöyrittäjätoiminnan keskeiset taloudelliset lainalaisuudet ja osaa soveltaa näitä koko energia-alaan.

**Keskeinen sisältö:** 1) Energia-alan toimintaympäristö. 2) Biopolttoaineiden hankinta, tuotanto ja ravinnekysymykset. 3) Kiinteistökohtaiset lämmöntuotantoratkaisut. 4) Kunnalliset energiaratkaisut, lämpöyrittäjätoiminta, investointimallit, kannattavuus, lainsäädäntö ja sopimukset. 5) Ilmastonsuojelu, päästökauppa ja kv-sopimukset.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 7 op = 189 h, joka jakautuu seuraavasti: luennot ja maastoharjoitukset 150 h opiskelijan oma työ n. 40 h

**Arviointiperusteet:** Kirjalliset tentit, harjoitustyöt ja retkeilyihin osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### MM2106 Luonnonvaratieto paikkatietojärjestelmissä, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee yksinkertaisien paikkatieto-ohjelmistojen peruskäytön ja osaa siirtää tietoa järjestelmien välillä. Opiskelija osaa yhdistää aineistoja eri lähteistä sekä luoda niistä teemakarttoja. Opiskelija ymmärtää spatiaalisen tietokannan käsitteet ja osaa rakentaa paikkatietokannan. Opiskelija tuntee paikkatiedon analyysimenetelmät ja osaa valita oikean analyysiketjun ja toteuttaa sen. Opiskelija tuntee paikkatiedon visuaalisoinnin periaatteet ja osaa tuottaa karttaesityksiä erilaisista teemoista. Opiskelija tuntee www-pohjaisten paikkatietosovellusten ja mobiilien järjestelmien käsitteet ja toimintaperiaatteet. Keskeinen sisältö: Mapinfo/ArcGIS-ohjelmistojen ominaisuudet ja käyttö. Paikkatietoaineistot ja -formaattit sekä tiedon tuonti ja vienti. Paikkatiedon hallinta tietokannassa. Paikkatiedon analysointi sijainti- ja ominaisuustiedon avulla. Rasterimuotoisen aineiston analysointi ja korkeusmallin hallinta. Paikkatiedon visualisointi, web-sovellukset ja mobiilit järjestelmät sekä GPS-tekniikan hyödyntäminen.

**Edeltävät opinnot:** Luonnonvaratiedon keruu ja hallinta

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työskentely koostuu teorian opiskelusta luennoilla, ohjatuista käytännön harjoituksista ohjelmistojen, aineistojen ja työvälineiden parissa sekä itsenäisestä harjoitustöiden tekemisestä.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppukoe sekä harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### MM2118 Suometsien hoito, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suometsien hoidon erityispiirteet ja menetelmät. Vesi- ja ravinnetalouden ylläpidon suunnittelun ja toteutuksen.

**Keskeinen sisältö:** Suometsien käsittely, kunnostusohjelmien suunnittelu ja toteutus.

**Arviointiperusteet:** tentit ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### MM2116 Puunhankinta, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee puun korjuukoneiden (hakkuu- ja ajokoneiden) rakenteen ja ominaisuudet sekä koneenkuljettajien osaamisen siten, että osaa ottaa nämä seikat huomioon puunhankinnan toteutuksen eri vaiheissa. Tietää asiakaslähtöisen puunhankinnan periaatteet ja osaa laatia hakkuukoneelle apterausohjeen. Tietää eri tasoisten hankintasuunnitelmien laadinnan periaatteet. Osaa käyttää erilaisia menetelmiä puunhankinnassa tarvittavan informaation välittämiseen. Tuntee arvoketjuajattelun. Opiskelija osaa kuvata miten puunhankintaorganisaatiossa käytetään apuna tietojärjestelmää, tietojärjestelmän edut organisaatiolle.

**Keskeinen sisältö:** Metsäkoneenkuljettajan koulutus Hakkuu- ja ajokoneiden rakenne ja ominaisuudet Hakkuukoneiden mittalaitteet ja mittalaitteiden kalibrointi ja tarkistus. Apteeraus ja apterausohjeen laadinta Puunhankinnan organisointi Puunhankinnan vuosisuunnitelman laadinta Markkina- ja asiakaslähtöinen puunhankinta. Puunhankinnan toimintaympäristö, tietojärjestelmän rakenteen ja toiminnan periaatteet, eri organisaatioissa käytettäviä järjestelmiä, harjoitus: ohjelmistolla puunhankinta-tehtävän ratkaiseminen

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja simulointiharjoitukset 110 h, vierailut 20 h, itsenäiset harjoitukset ja tenttiin valmistautuminen sekä tentti 60 h.

**Arviointiperusteet:** Kokeet, raportit ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 1-5

## MM2104 Metsien monikäyttö, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Osaa laatia ekologiset, biologiset, taloudelliset, esteettiset ja toiminnalliset näkökulmat huomioivan virkistysalueen hoito- ja käyttösuunnitelman Opiskelija tuntee: 1.Suomen metsäeläinlajiston elinympäristövaatimukset pääpiirteissään ja miten ne tulee huomioida metsien käsittelyssä 2.Suomen eläinlajien levinneisyyden perusteet 3.Suomen eläinryhmien rakenteelliset ja ekologiset erityispiirteet 4.Kantojen vaihteluiden syyt ja tietää,miten metsätalouden toimenpiteet vaikuttavat niihin.

**Keskeinen sisältö:** Osaa laatia ekologiset, biologiset, taloudelliset, esteettiset ja toiminnalliset näkökulmat huomioivan virkistysalueen hoito- ja käyttösuunnitelman Opiskelija tuntee: 1.Suomen metsäeläinlajiston elinympäristövaatimukset pääpiirteissään ja miten ne tulee huomioida metsien käsittelyssä 2.Suomen eläinlajien levinneisyyden perusteet 3.Suomen eläinryhmien rakenteelliset ja ekologiset erityispiirteet 4.Kantojen vaihteluiden syyt ja tietää,miten metsätalouden toimenpiteet vaikuttavat niihin.

**Edeltävät opinnot:** Monikäytön perusteet ja ekologian perusopinnot

**Arviointiperusteet:** tentit ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

## MM2103 Metsäluonnonhoito, 7 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää monimuotoisuuden suojelun ekologiset perusteet. Opiskelija osaa arvioida metsäisiä elinympäristöjä monimuotoisuuden kannalta. Opiskelija osaa ennakoita metsätaloustoimenpiteiden vaikutuksia vesiekosysteemiin. Opiskelija tuntee metsäluonnonhoitoon vaikuttavan lainsäädännön.

**Keskeinen sisältö:** Arvokkaiden elinympäristöjen tunnistaminen, avainbiotooppien hoitaminen, kasvien elinympäristövaatimuksia, metsänkäsittelyn vaikutukset vesiekosysteemiin, monimuotoisuuden suojelun tieteellisiä perusteita, metsäluonnonhoitoon liittyvä lainsäädäntö.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ohjatut maastoharjoitukset ja luennot 124 h. Kirjallisuus 40 h.Tentti 3h

**Arviointiperusteet:** Maastotentti 30 % Tentti 70%.Pakolliset harjoitukset ilmoitetaan ensimmäisellä kokoontumiskerralla.

**Arviointiasteikko:** 1-5

## VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT

### MP1029 Englannin kertauskurssi, 2 op

### HARJOITTELU

### MM4002 Harjoittelu, 30 op

**Osaamistavoitteet:** Harjoittelu (30 op = 20 työviikkoa) perehdyttää opiskelijaa tulevaan työympäristöön. Harjoittelun aikana hän saa omakohtaista kokemusta työelämästä ja voi ohjatusti harjoitella oppimiensa tietojen ja taitojen soveltamista käytäntöön. Lisäksi harjoittelujakso auttaa opiskelijaa muodostamaan yleiskuvan metsäalan organisaation toiminnasta.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 30 op = 100 harjoittelupäivää

**Arviointiperusteet:** Hyväksytty / hylätty

### OPINNÄYTETYÖ

### MM5002 Opinnäytetyö, 15 op

#### MP1001A Opinnäytetyökoulutus, osio 1, 1 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyön merkityksen oman asiantuntijuutensa kehittymisessä. Opiskelija tietää ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tavoitteet ja vaatimukset. Opiskelija tuntee keskeiset tutkimus- ja projektityön periaatteet ja osaa soveltaa niitä työssään.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön tavoitteet, tutkimusmenetelmät, projektityö, raportointitekniikka

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty

#### MP1001B Opinnäytetyökoulutus, osio 2,1 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyön merkityksen oman asiantuntijuutensa kehittymisessä. Opiskelija tietää ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tavoitteet ja vaatimukset. Opiskelija tuntee keskeiset tutkimus- ja projektityön periaatteet ja osaa soveltaa niitä työssään.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön tavoitteet, tutkimusmenetelmät, projektityö, raportointitekniikka

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty

## Matkailun koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Matkailu- ja ravitsemisalalan ammattikorkeakoulututkinto, Restonomi (AMK), 210 op.

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Matkailun koulutusohjelman opinnot valmentavat matkailu- ja ravitsemisalalan asiantuntijaksi tai itsenäiseksi yrittäjäksi.

Matkailupalvelujen suuntautumisvaihtoehdon (Joensuu) ydinosaaminen koostuu matkailun kotimaisen ja kansainvälisen toimialan ja toimintaympäristön tuntemuksesta, matkailun liiketaloudellisesta osaamisesta sekä matkailun tuotteistamistiedoista ja -taidoista. Opinnoissa korostuvat luonto- ja kulttuurimatkailun sekä maaseutumatkailun tuote-, myynti- ja markkinointiopinnot. Suuntautumisvaihtoehdossa on mahdollisuus painottaa opintoja ravitsemis- tai liiketalouden alueille.

Ravitsemis- ja ravitsemisalan suuntautumisvaihtoehdossa (Joensuu) keskeisiä opintoja ovat ravitsemusosaaminen, juoma- ja elintarviketuntemus, laatu- ja hygieniasaaminen sekä ravitsemis- ja ravitsemisalan tuotannon suunnittelu, johtaminen, palvelutarjonnan kehittäminen sekä liiketaloudellinen osaaminen. Suuntautumisvaihtoehdossa on mahdollisuus suunnata opintoja puhdistus- ja toimitilapalvelujen alueille.

Matkailun liikkeenjohdon suuntautumisvaihtoehdossa (Nurmes) painottuu liiketalousosaaminen sekä yrittäjyys. Suuntautumisvaihtoehdosta valmistunut restonomi hallitsee matkailupalvelujen suunnittelun, kehittämisen ja markkinoinnin. Keskeistä sisältöä ovat toimintaympäristöä hyödyntävät ohjelma- ja opaspalvelut sekä tapahtumien organisointi yhdessä alueen matkailuyritysten ja muiden toimijoiden kanssa. Opiskelussa korostuu kansainvälisyys niin kieliopinnoissa kuin kansainvälisen vaihdon toteutuksessa.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

Restonomi (AMK), 210 op

Opinnot koostuvat perus- ja ammattiopinnoista sekä vapaasti valittavista opinnoista. Perusopinnot ja osa ammattiopinnoista ovat koko koulutusohjelmalle yhteisiä. Suuntautumisvaihtoehdon ammattiopintojen lisäksi opiskelija voi valita tutkintoonsa vaihtoehtoisia kieli- tai ammattiopintoja. Opintoihin sisältyy myös harjoittelua ja opinnäytetyö.

Perusopintojen (41 op) tavoitteena on luo-

da pohja ammattiopinnoille perehdyttämällä opiskelija matkailu-, ravitsemis- ja talousalan toimintaympäristöön ja antamalla perusvalmiudet kielistä, tietotekniikasta ja liiketaloudesta. Koulutusohjelmalle yhteiset ammattiopinnot (24 op) Joensuussa keskittyvät laatuun, johtamiseen ja tutkimusmenetelmiin sekä hygieniasaamiseen ja alkoholilainsäädäntöön. Suuntautumisvaihtoehdon opinnot (67 op) keskittyvät matkailupalvelu- ravitsemis- tai liiketalousosaamisen tuottamiseen. Opintoihin sisältyy ruotsin ja englannin kielen opiskelua. Vaihtoehtoisilla opinnoilla (18 op) opiskelija voi suunnata opintojaan myös toisen suuntautumisvaihtoehdon opintoihin. Tarjonnassa on lisäksi kieliopintoja, projektiosaamista ja puhtauspalveluopintoja. Niistä opiskelijan on suoritettava vähintään 18 opintopistettä. Hän voi sisällyttää vaihtoehtoisia opintoja myös vapaasti valittaviin (15 op) opintoihin.

Joensuu: Harjoittelusta suoritetaan ammatillinen harjoittelu ensimmäisen opiskeluvuoden lopussa (12 op = 8 työviikkoa). Harjoittelu keskittyy perustaitojen oppimiseen. Syventävä harjoittelu (18 op = 12 työviikkoa) ajoittuu kolmannen opiskeluvuoden kevääseen. Harjoittelussa korostuvat esimiestäidot ja työn kehittäminen. Nurmes: Harjoittelussa suoritetaan ammatillinen harjoittelu ensimmäisen opiskeluvuoden lopussa (6 op= 4 työviikkoa). Syventävän harjoittelun I osa suoritetaan toisen opiskeluvuoden keväällä (12 op=8 työviikkoa). Toinen osa suoritetaan toisen tai kolmannen opiskeluvuoden jälkeen (12 op=8 työviikkoa) Opinnäytetyön (15 op) tavoitteena on kehittää opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojensa ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyöt painottuvat soveltavaan tutkimukseen tai kehittämistehtäviin.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opiskelijan oppimisprosessi etenee vuositeemoittain. Vuositeemat toteutetaan opintojaksoina, joiden laajuudet ovat 3 - 9 opintopistettä. Työelämän ammattitaitovaatimukset ovat juonteina opintojaksoissa koko opiskeluajan. Matkailu-/ravitsemisalalan toimintaympäristön perustuntemus: Ensimmäisen vuoden opinnot keskittyvät matkailu-, ravitsemis- ja talousalan toimintaympäristön perustuntemukseen, oppimaan oppimisen valmiuksien lisäämiseen sekä kieliopintoihin. Ammattiopinnoissa korostuvat ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet. Lukuvuosi päättyy harjoitteluun.

Liiketalousosaaminen/tuotantoprosessien oh-



## Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

jaaminen: Toisen opiskeluvuoden opinnoissa korostuvat liiketalousosaaminen, palvelualan laatu sekä palvelujen tuotteistaminen ja markkinointi. Matkailun ammattilainen/alan kehittäminen: Tutkimus- ja kehitystoiminta, johtaminen ja alan kehittäminen ovat kolmannen vuoden opintoja. Syventävä harjoittelu vahvistaa työelämäyhteyksiä. Asiantuntijuuden syventäminen: Opinnäytetyö ja alan kehittymisen seuraaminen syventävät opiskelijan asiantuntijuutta viimeisen lukukauden aikana.

### Opiskelijaohjaus

Opiskelija saa ohjausta ennen opintojen alkamista, opintojen alkuvaiheessa, opintojen aikana sekä päättövaiheessa. Opiskelija aloittaa henkilökohtaisen opiskelusuunnitelmansa laatimisen opintojen alkuvaiheessa, arvioi ja kehittää oppimaan oppimisen taitojaan. Ohjaus on henkilökohtaista, pienryhmäohjausta tai ryhmäohjausta. Opiskelijatuutoroinnin avulla tuetaan uusien opiskelijoiden opiskelua.

### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opiskelija antaa palautteen Opala-palauttejärjestelmän kautta vuosittain: tulokysely (1 - 2/2009), keskivaiheen kyselyt (01 - 02/2010, 01 - 02/2011) ja lähtökysely (11 - 12/2011).

### PERUSOPINNOT

Orientoivat opinnot  
Orientoivat opinnot A  
Orientoivat opinnot B  
ATK-passiopinnot  
Tilastolliset menetelmät  
Kielet ja viestintä  
Viestintä  
Vieraskielinen viestintä; englantia ja ruotsi  
Ilmais- ja esiintymistaito  
Liiketaloudelliset opinnot  
Ammattimatematiikka  
Yritystoiminta  
Kirjanpito ja tilinpäätös  
Talouden suunnittelu  
Projektityöskentely  
Yritysoikeus

### AMMATTIOPINNOT

Yhteiset ammattiopinnot  
Palvelualan laatu  
Tutkimusmenetelmät  
Henkilöstöjohtaminen  
Työsuojelu ja ensiapu  
Hygieniaosaaminen  
Alkoholijuomat ja anniskelulainsäädäntö

### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

Matkailupalvelut  
Matkailupalvelujen suuntautumisvaihtoehto, 67 op  
Matkailun perusteet

Palaute käsitellään ryhmässä koulutusohjelmajohtajan kanssa. Opiskelijaohjaaja kerää yleispalautetta lukukausien lopussa. Harjoittelujakson palautekeskustelu käydään yhdessä ohjaavien opettajien kanssa. Opettajat keräävät opintojaksokohtaisen palautteen kunkin opintojakson päättyessä. Palautteet käsitellään opettajakokouksissa ja epäkohdat pyritään korjaamaan.

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Matkailupalvelut / Joensuu  
Matkailupalvelujen suuntautumisvaihtoehdon opintojen lisäksi opiskelija valitsee 18 opintopistettä valinnaisten opintojen tarjonnasta, jolloin hän voi syventää tai laajentaa opintojaan.  
Ravitsemispalvelut / Joensuu  
Ravitsemispalvelujen suuntautumisvaihtoehdon opintojen lisäksi opiskelija valitsee 18 opintopistettä valinnaisten opintojen tarjonnasta, jolloin hän voi syventää tai laajentaa opintojaan  
Matkailun liikkeenjohto / Nurmes  
Matkailun liikkeenjohdon suuntautumisvaihtoehto (KMYNS) opiskellaan Nurmeksessa.

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
KK120	21	16	4	
KM1400A	2			
KM1400B		1		
KM1052	6			
KM1059		3		
KK121				
KM1403	3			
KM1405	3			
KM1404		3		
KK122				
KM1401	3			
KM1412	4			
KM1413		4		
KM1410		3		
KM3166		2		
KM1414			4	
	6	6	12	
KK125				
KM2509		3		
KM2512			6	
KM2513			6	
KM2514		3		
KM2539	3			
KM2540	3			
	22	24	18	3
SV2312				
KK116				
KM2541	5			

Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät  
Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet  
Ravintolapalvelut  
Kotimaan matkailu- ja majoituspalvelut  
Matkailupalvelujen tuotteistaminen ja markkinointi  
Sociala kontakter och kundservice  
Social contacts and customer service  
Paikallisuus matkailun voimavarana  
Matkailun alueelliset tietojärjestelmät  
Ohjelmapalvelujen ja tapahtumien suunnittelu  
Matkailuyrityksen kehittäminen  
English for the hotel and tourism industry  
Svenska för resebranschen  
Kansainvälinen matkailu  
Matkailun strateginen suunnittelu  
Matkailun erityisasiantuntijuus  
Ravitsemispalvelut  
Ravitsemispalvelujen suuntautumisvaihtoehto, 67 op  
Ravitsemus- ja elintarviketietous A  
Matkailun perusteet  
Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät  
Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet  
Ruoka- ja ravintolapalvelujen prosessit  
Ruoka- ja ravintolapalvelujen suunnittelu ja johtaminen  
Ravitsemus- ja elintarviketietous B  
Elintarvikekemian ja kokeellinen ruoanvalmistus  
Ruoka- ja ravintolapalvelujen tuotteistaminen  
Svenska för kosthållsbranschen  
Ruoka- ja ravintolapalvelujen kehittäminen  
Ravitsemusneuvonta  
English for the hotel and catering industry  
Ravitsemisalan erityisasiantuntijuus  
Valinnaiset opinnot  
Vaihtoehtoiset kieliopinnot  
Saksan kielen perusteet  
Venäjän kielen perusteet  
Saksan jatko matkailualalle  
Venäjän jatko matkailualalle  
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot  
Projektiosaaminen 1  
Kokous- ja kongressipalvelut  
Puhtauspalvelut  
Toiminnallinen tilasuunnittelu  
Ruokakulttuurit  
Projektiosaaminen 2  
Hotellipalvelut  
Puhtauspalvelujen atk-sovellukset  
Puhtauspalvelujen suunnittelu ja johtaminen  
Matkatoimistopalvelut

**VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**  
**HARJOITTELU**  
Harjoittelu  
Ammatillinen harjoittelu  
Syventävä harjoittelu

**OPINNÄYTETYÖ**  
Opinnäytetyö  
Opinnäytetyö

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
KM2501	3			
KM2542	6			
KM2550	3			
KM2552	5			
KM2551		8		
KM2535		3		
KM2534		3		
KM2546		4		
KM2547		6		
KM2543			2	
KM2544			4	
KM2268			3	
KM2267			3	
KM2545			3	
KM2548			3	
KM2516				3
SV2314				
KK124				
KM2553A	3			
KM2541	5			
KM2501	3			
KM2542	6			
KM2554	6			
KM2519		9		
KM2553B		3		
KM2523		3		
KM2521		6		
KM2537		3		
KM2524			9	
KM2549			5	
KM2536			3	
KM2525				3
	6	6	3	3
KK113				
KM2504	6			
KM2505	6			
KM2506		6		
KM2507		6		
KK123				
KM2526		6		
KM2530		3		
KM2531		3		
KM2532		3		
KM2185		3		
KM2527			6	
KM2529			3	
KM2533			3	
KM2538			3	
KM2528				3
		6	3	6
		12		18
KK126				
KM4031	12			
KM4003			18	
				15
KM5001				15
KM5001	67	58	58	27

## PERUSOPINNOT

### KM1400A Orientoivat opinnot A, 2 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa arvioida ja kehittää oppimis-, opiskelu- ja tiedonhankintavalmiuksiaan sekä toimia ryhmän jäsenenä tilanteen edellyttämällä tavalla. Opiskelija tietää Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun tavoitteet ja opiskelumahdollisuudet, tuntee tutkintosäännön ja ymmärtää ammattikorkeakoululainsäädännön pääasiat. Hän tietää oman koulutusohjelmansa tarjoamat opiskelumahdollisuudet ja ymmärtää koulutusalan merkityksen yhteiskunnassa ja osaa laatia opiskelusuunnitelmansa.

**Keskeinen sisältö:** Tehokas oppiminen, opiskelutaito, ryhmädynamiikka, opinto-opas, lukuvuosi-info, koulutusohjelman tavoitteet ja sisältö, henkilökohtainen opiskelusuunnitelma, ohjauskeskustelu, matkailu-, ravitsemis- ja talousalan esittelykirjastojen käyttö ja tiedonhankinta.

#### Edeltävät opinnot: -

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 15 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 8 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 8 h, oppimisen ohjaus 5 h, arviointi ja palaute 2 h; kirjastoesittelyt 6 h, henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laatiminen 2 h, lukuvuoden avajaisjuhla 2 h, ohjauskeskustelu 1 h, retki 6 h; yhteensä 55 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset ja oppimistehtävät, läsnäolo, henkilökohtainen opiskelusuunnitelma.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty.

### KM1400B Orientoivat opinnot B, 1 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa arvioida ja kehittää ammatillisia oppimis-, opiskelu- ja tiedonhankintavalmiuksiaan sekä toimia ryhmän jäsenenä tilanteen edellyttämällä tavalla. Opiskelija täydentää ja suunnittelee henkilökohtaisia opintojansa.

**Keskeinen sisältö:** Henkilökohtainen opiskelusuunnitelman (HOPS) päivittäminen ja opintojen suunnittelu, kehityskeskustelu, opinto-suoritusrekisteriseuranta, ajankohtaiset asiat. Edeltävät opinnot: Orientoivat opinnot A  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot 12 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 8 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 2 h; opiskelusuunnitelman täydentäminen 2 h, ohjauskeskustelu 1 h; yh-

teensä 25 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset ja oppimistehtävät, läsnäolo, henkilökohtainen opiskelusuunnitelma, itsearviointi.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty.

### KM1052 ATK-passiopinnot, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tietotekniikan peruskäsitteet, osaa käyttää ohjelmia sujuvasti, hallitsee tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan ja esitysgraafikan itsenäisen käytön, osaa luoda verkkojulkaisun ja osaa hyödyntää Internetiä tiedonhankintavälineenä.

**Keskeinen sisältö:** Microsoft Word, Excel, PowerPoint ja FrontPage-ohjelmat, Internet, sähköposti. Opiskelija osaa kirjoittaa kieli- jaulkosultaan moitteetonta, raportoinnin ohjeiden mukaista tekstiä sekä hallitsee lähdeviitteiden ja -luettelon merkitsemisen tekstinkäsittelyohjelmaa apuna käyttäen. Opiskelija osaa käyttää taulukkolaskenta- ja esitysgraafikkaohjelmia monipuolisesti, osaa tehdä kotisivun ja käyttää sähköpostia sekä Internetiä.

#### Edeltävät opinnot: -

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: harjoitukset 80 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 25 h, oppimisen ohjaus 10 h, arviointi ja palaute 5 h; yhteensä 160 tuntia

**Arviointiperusteet:** hyväksytysti suoritettujen harjoitustyöt ja tentit (Word, Excel, PowerPoint) sekä verkkojulkaisu

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1059 Tilastolliset menetelmät, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yleisimmät tilastoaineiston kuvaustavat ja osaa tulkita tilastollisia tutkimustuloksia.

**Keskeinen sisältö:** Tilastotieteen peruskäsitteet, yksi- ja kaksiulotteinen frekvenssijakauma, jakaumien esittäminen graafein ja tunnusluvuihin, regressioanalyysi ja aikasarjojen perusteet, tilastollisen testauksen perusteet. SPSS-ohjelman käyttö aineiston analysoinnissa.

#### Edeltävät opinnot: Ammattimatematiikka

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 20 h, harjoitukset 20 h, itsenäinen työskentely, ohjaus, arviointi ja palaute 40 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettujen harjoitukset ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1403 Viestintä, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän osaa ottaa huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset sekä viestiä jäsentyneesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Kielenhuollon keskeisiä kysymyksiä, teksti- ja tyylilajit, matkailu- sekä ravitsemis- ja toimitilapalvelujen peruskirjeitä ja asiakirjoja, ryhmätöitä, puheharjoituksia

#### Edeltävät opinnot: Ei ole.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus: luennot ja harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta, oppimisineistoihin perehtyminen, ryhmätyöskentely sekä arviointi ja palaute 40 tuntia

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitukset, oppimistehtävät, ryhmätöyt, puhe-esitykset

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1405 Vieraskielinen viestintä; englantia ja ruotsia, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuurierojen vaikutuksen viestintään ja osaa toimia eri kulttuureista tulevien ihmisten kanssa. Opiskelija osaa käyttää hyväkseen erilaisia oppimisstrategioita, kieliohjelmia ja muita resursseja englannin ja ruotsin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmissa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksestaan ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia työpaikkahakemuksen ja CV:n sekä kirjoittaa sähköposti- ja muita työelämän viestejä asianmukaisella tyylillä. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleistekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, lukutekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk, puhelinviestintä), ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulu ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen

ja oppimistehtävien hyväksytty suorittaminen  
**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

### KM1404 Ilmais- ja esiintymistaito, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kokous- ja neuvottelutaitojen tärkeyden joka-päiväisessä kanssakäymisessä, tehokkaisten toimintatapojen merkityksen yhteisön ajankäytölle ja jäsenten motivoinnille sekä selkeän ja vakuuttavan suullisen esittämisen merkityksen. Opiskelija osaa valmistella kokouksen, toimia oasanottajana ja kokousvirkaillijana, johtaa kokouksen, toimia yhteistyöhakuisesti neuvottelutilanteissa, laatia tavallisimmat kokous- ja neuvotteluasiakirjat sekä toteuttaa erilaisia puhe-esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Kokous- ja neuvottelutaito, puhe-esitykset

#### Edeltävät opinnot: KM1403 Viestintä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus: luennot ja harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta, oppimisineistoihin perehtymisestä sekä arviointi ja palaute 40 tuntia

**Arviointiperusteet:** tentit, kokous- ja neuvotteluharjoitukset, puhe-esitykset, oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1401 Ammattimatematiikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ammattiopinnoissa (matkailupalvelu, ravitsemis- palvelu ja liiketalous) sekä tutkimusaineiston käsittelyssä tarvittavat laskutoimitukset.

**Keskeinen sisältö:** Peruslaskutoimitukset, prosentti- ja korkolaskut, liuoslaskut, reseptien muunnokset, hinnoittelu ja hintalaskut, tilastomatematiikka.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 40 tuntia, itsenäinen opiskelu 40 tuntia.

**Arviointiperusteet:** tentti

**Arviointiasteikko:** 0, 1 - 5

### KM1412 Yritystoiminta, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrittäjyyden ja yritystoiminnan merkityksen yrittäjän/yrityksen, alueen ja kansantalouden näkökulmista. Hän ymmärtää, että yritys on fyysisten ja henkisten resurssien muodostama kokonaisuus, joka toimii tavoitteellisesti



muuttuvassa toimintaympäristössä. Opiskelija ymmärtää kannattavan yritystoiminnan perusasiat ja kuinka kansantalouden peruslainsäädännön ja julkisen valta vaikuttavat talouselämään ja yritystoimintaan. Opiskelija osaa keskustella yritystoiminnan peruskäsitteistä, kuvata ja arvioida yritysideoita. Hän osaa kannattavan yritystoiminnan perusasiat ja osaa suunnitella aloittavan yrityksen toimintaa, hyödyntää siihen liittyvää neuvontaa ja tukipalveluita ja perustaa yrityksen. Opiskelija osaa kansantalouden peruskäsitteet niin, että hän pystyy seuraamaan niihin liittyvää uutisointia oman toimialan kannalta. Hän osaa etsiä lisätietoja opintojakson aihealueesta. Keskeinen sisältö: Keskeinen sisältö: Yrittäjyyden ja yritystoiminnan merkitys yhteiskunnassa, kannattavan yritystoiminnan keskeiset osa-alueet, yritysidea, liiketoimintasuunnitelma, yrityksen perustamisen vaiheet, kansantalouden keskeiset käsitteet ja riippuvuussuhteet. Suomi osana maailmantaloutta.

### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tentit ja oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 1-5

KM1413 Kirjanpito ja tilinpäätös, 4 op

### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kirjanpidon merkityksen yrityksen liiketapahtumien rekisteröintijärjestelmänä. Hän ymmärtää kirjanpitolainsäädännön merkityksen ja kahdenkertaisen kirjanpidon perusteet. Hän ymmärtää yrityksen tilikauden tuloksen muodostumisen perusteet, yritysverotuksen ja arvonnäkökulman perusteet sekä tilintarkastuksen merkityksen. Opiskelija osaa keskustella kirjanpidon peruskäsitteistä, kirjata yleisimpiä liiketapahtumia ja tehdä yksinkertaisen tilinpäätöksen. Hän osaa käyttää kirjanpito-ohjelmaa ja lukea ja tulkita tilinpäätösasiakirjoja, arvioida yrityksen kasvua, kannattavuutta, maksuvalmiutta ja vakavaraisuutta. Hän osaa tehdä palkkoihin ja arvonnäkökulmiin liittyvät työnantajan ilmoitukset ja hankkia aihealueeseen liittyviä lisätietoja sekä hyödyntää tiloimistojen palveluita.

**Keskeinen sisältö:** Kirjanpidon merkitys yrityksen laskentatoimen kokonaisuudessa, kirjanpidon järjestäminen yrityksessä, kahdenkertaisen kirjanpidon periaatteet. Tilinpäätöstiетоjen tulkinta.

**Edeltävät opinnot:** Yritystoiminta

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tentti ja tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

## **KM1410 Talouden suunnittelu, 3 op**

### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kirjanpidon, verotuksen, kustannuslaskennan, hinnoittelun, budjetoinnin, investoinnin, rahoituksen ja tilintarkastuksen yhteyden taloushallinnon kokonaisuuden hoitamisessa. Hän ymmärtää katetuottoajattelun perusteet, kustannuslaji- ja kustannuspaikkalaskennan, toimintolaskennan sekä suoritekohtaisen laskennan perusteet. Hän ymmärtää hinnoittelun ja budjetoinnin perusteet. Opiskelija osaa keskustella johdon laskentatoimen peruskäsitteistä, selvittää tuotteen tuotantokustannukset ja hinnoitella tuotteen. Hän osaa vertailla tuotteiden kannattavuutta, tehdä yksinkertaisen tulosbudjetin ja yksinkertaisen kassabudjetin sekä etsiä lisätietoja opintojakson aihealueesta.

**Keskeinen sisältö:** Taloushallinnon merkitys yritystoiminnan kokonaisuudessa, sisäinen ja ulkoinen laskenta-toimi, kustannustietojen kerääminen suunnittelua ja johtamista varten, yksittäisen tuotteen kustannukset, tuotteen hinnoittelu.

**Edeltävät opinnot:** Kirjanpito ja tilinpäätös  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja harjoitukset 40 h, itsenäinen työskentely, ohjaus, arviointi ja palaute 40 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

## **KM3166 Projektityöskentely, 2 op**

### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hankesuunnittelun vaiheet, hankeraporttien tehtävän ja merkityksen sekä hankerahoituskäytännöt. Opiskelija osaa laatia hankesuunnitelman ja loppuraportin, osaa hankkia tietoa Euroopan unionin hanketyöskentelystä ja rahoitusmahdollisuuksista sekä hankevetäjän tehtävät.

**Keskeinen sisältö:** Hanketyöskentelyn ja projektinhallinnan keskeiset periaatteet, hankkeen raportointikäytännöt sekä hankerahoitus Euroopan unionissa.

Arviointiasteikko: Arviointiasteikko: 1 - 5.

## **KM1414 Yritysoikeus, 4 op**

### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää lainsäädännön ja hyvien liiketapojen merkityksen palveluyrityksen toiminnassa. Hän osaa etsiä lisätietoja aihealueesta, osaa soveltaa oikeusnormeja palveluyrityksen oikeudellisissa asioissa.

**Keskeinen sisältö:** Oikeusjärjestys ja normit, sopimusoikeus, elinkeinon harjoittaminen, henkilöstö-, kauppa- ja palvelusopimukset, kuluttajansuoja, velka ja vakuudet, perintä ja kilpailulainsäädäntö.

**Edeltävät opinnot:** Yritystoiminta

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunneille, harjoitustöiden suorittaminen ja tentti.

**Arviointiasteikko:** Tentti: 1 - 5. Harjoitustyöt: hyväksytyt/hylätyt

## **AMMATTIOPINNOT**

### **KM2509 Palvelualan laatu, 3 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää erilaisten laatu- ja järjestelmien merkityksen osana yrityksen kokonaisvaltaista toimintaa, tietää keskeisiä laadun mittaamisen työkaluja palvelualalla ja ymmärtää mittaamisen merkityksen asiakastytyväisyyteen, osaamistarvittaessa soveltaa niitä palveluyritykseen.

**Keskeinen sisältö:** Laadun peruskäsitteet, keskeiset laatu- ja järjestelmät, laadun mittaamisen työkalut.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 40 h, itsenäinen työskentely, ohjaus, arviointi ja palaute 40 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö, tentti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### **KM2512 Tutkimusmenetelmät, 6 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tutkimustiedon ja arkitiedon erot ja yhteydet, tutkimus-/kehitystyöprosessin vaiheet ja rakenteet sekä tutkimustulosten tulkinnan ja johtopäätösten teon perusteet. Opiskelija osaa laatia tutkimus-/kehittämissuunnitelman, toteuttaa pienimuotoisen tutkimustehtävään liittyvän tiedonkeruun ja suorittaa siihen liittyvät perusanalyysit. Opiskelijalla on perusvalmiudet oman opinnäytetyönsä teon aloittamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Matkailu- ja ravitsemisalan tutkimus- ja kehitystoiminta, keskeiset tutkimukseen liittyvät käsitteet, mallit ja teoriat. Matkailu- ja ravitsemisalan tutkimustiedon keskeiset lähteet ja julkaisukanavat.

**Edeltävät opinnot:** Tilastolliset menetelmät  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus; harjoitukset ja luennot 60 h seminaarityöskentely 20 h, oppimistehtävät 58 h, oppimisaineistot 20 h, arviointi ja palaute 2 h,

yhteensä 160 h.

**Arviointiperusteet:** Luento- ja kirjallisuuden tenttiminen. Tehtävien osalta kirjallinen ja suullinen esitys sekä aktiivinen osallistuminen seminaareihin.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### **KM2513 Henkilöstöjohtaminen, 6 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tunnistaa työyhteisön ja sen jäsenten toimintaan ja työkyttäytymiseen vaikuttavat tekijät ja perehtyy henkilöstöhallinnon tehtäväkenttään osana esimiestyötä. Lisäksi opiskelija tutustuu henkilöstövoimavarojen johtamiseen ja palvelualan työyhteisön kehittämismenetelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Yhteisökyttäytymisen perusteet, henkilöstöhallinnon osa-alueet, yksilön ja työyhteisön voimavarat ja niiden johtaminen, työyhteisön kehittäminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 80 h, itsenäinen työskentely, ohjaus, arviointi ja palaute 80 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit ja oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### **KM2514 Työsuojelu ja ensiapu, 3 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työsuojelu- ja työturvallisuuslain sisällön matkailu, ravitsemis- ja talousalan näkökulmasta. Opiskelija osaa etsiä työsuojelutietoa, kartoittaa keskeiset työturvallisuusriskit ja ehdottaa korjaavia toimenpiteitä. Hän ymmärtää ensiaputaitojen merkityksen alalla ja hän osaa antaa ensiapua.

**Keskeinen sisältö:** Työturvallisuus- ja työsuojelulainsäädäntö alan näkökulmasta, riskit, korjaavat toimenpiteet. Ensiapu.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 40 tuntia, itsenäinen tiedonhankinta ja aineistoon perehtyminen sekä ohjaus, arviointi ja palaute 40 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettavat oppimistehtävät ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### **KM2539 Hygieniaosaaminen, 3 op**

#### **Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee lainsäädännön edellyttämään hygieniaosaamiseen liittyvät tiedot ja taidot.

**Keskeinen sisältö:** Hygieniaosaamisen pe-

rustaidot (hygieniapassi)

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h, harjoitukset 20 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta sekä valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtyminen 37 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 3 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** tentti, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2540 Alkoholijuomat ja anniskelulainsäädäntö, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee alkoholijuomien tuotetuntemuksen ja alkoholilainsäädännön. Hän saa anniskelupassin ja tietämyksen vastaavan hoitajan pätevyyteen.

**Keskeinen sisältö:** Alkoholijuomaryhmät, anniskelulainsäädäntö ja ravintola liiketaloudellisenä toimintaympäristönä.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot 40 h, ryhmä- ja harjoitustyöt 20 h, itsenäinen tiedonhankinta 18 h, arviointi ja palaute 2 h. Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, ryhmätöraportti ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### Suuntautumisvaihtoehdot

### Matkailupalvelut

#### KM2541 Matkailun perusteet, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailun peruskäsitteet ja määritelmät, matkailun globaalien ja kotimaisen kehityksen, matkailun hyödyt, haitat ja vetovoimatekijät, matkailun tulevaisuuteen vaikuttavat tekijät sekä matkailua kulttuurisena ilmiönä. Opiskelija osaa matkailun keskeiset käsitteet ja määritelmät, tunnistaa matkailun valitit kotimaassa ja muualla, tietää matkailun keskeiset tunnusluvut ja tietää niiden merkityksen, kirjoittaa matkailuteemaan liittyvän esseen ja referaatin sekä osaa työskennellä ryhmässä. Opiskelija saa harjoitusta esiintymiseen ja keskustelutaitoon.

**Keskeinen sisältö:** Matkailun määritelmät ja keskeiset käsitteet. Suomen ja maailman matkailun historia ja nykytilanne. Matkailun hyödyt ja haitat sekä vetovoimatekijät ja tulevaisuus. Matkailu monimuotoisena sosio-kulttuurisena ja taloudellisena ilmiönä.

**Edeltävät opinnot:**

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 65 h, Oppimistehtävät 25 h, Oppimaineistot 40 h, Arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** Tentitään luennot ja kirjallisuus. Tehtävien ja seminaarien osalta kirjallinen ja suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen seminaareihin.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2501 Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: matkailualueiden syntyyn, kehitykseen ja muutokseen vaikuttavia tekijöitä- matkailijavirtojen sosiaalisia, kulttuurisia, taloudellisia ja ekologisia vaikutuksia matkailuintensiivisillä alueilla-matkailualueiden mallintamisen liittyvät peruskäsitteet Opiskelija osaa:- hankkia tietoa matkailualueista- pohtia ja esittää matkailuun liittyvien ilmiöiden vaikutusta valitse-mallaan kohdealueella

**Keskeinen sisältö:** Matkailualueiden syntyyn vaikuttaneet fyysiset ja kulttuuriset tekijät. Maapallon matkailualueet.

**Edeltävät opinnot:** Matkailun historia ja peruskäsitteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 30 h Seminaarityöskentely 12 h Oppimistehtävät 16 h Oppimaineistot 18 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** - luennot ja kirjallisuus tentitään- tehtävien ja seminaarin osalta: kirjallinen ja suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen seminaareihin

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2542 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ruoanvalmistuksen ja keittiön puhtaanapidon perustaidot sekä asiakaspalvelun jaymmärtää keskeisten elintarvikkeiden valintaan liittyvät seikat osana ruoan laatua. Opiskelija on selvillä hinnoista ja hinnoittelun periaatteista.

**Keskeinen sisältö:** ruoanvalmistuksen ja asiakaspalvelun perustaidot, elintarviketuntemus,

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, Luennot 40 h ja harjoitukset 80, Itsenäinen opiskelu ja tiedonhankinta 40, arviointi ja palaute 2 h. Yhteensä 162 h.

**Arviointiperusteet:** tentit, harjoitustyöt, työkoe

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2550 Ravintolapalvelut, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ravintolan ruokatuotantoprosessin perusteet ja erityispiirteet ja ruoka- ja asiakaspalvelun merkityksen matkailijan palveluprosessissa. Opiskelija osaa valita ruokapalveluja erilaisiin matkailun palvelupaketteihin. Hän osaa erilaisten ravintolapalvelujen asiakaspalvelun ja siihen liittyvät vuorovaikutustilanteet. Hän osaa ruokalajitietouden ja ateriasuunnittelun perusteet ja hänellä on taito toimia taloudellisesti tuotettaessa ja hankittaessa ravintolapalveluja.

**Keskeinen sisältö:** Ravintolaelinkeinon matkailijoille tuottamat ruoka- ja juomapalvelut, ravintolapalvelujen tuotantoympäristön piirteet ja toiminnot, hyvä asiakaspalvelu ruokapalveluissa osana koko palveluprosessia, laadun merkitys ravintolapalveluissa, ravintola liiketaloudellisena toimintaympäristönä

**Edeltävät opinnot:** KM2502 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h Kontaktiopetus, luennot 20 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 10 h Valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtyminen 10 h Arviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, kirjalliset tehtävät, tentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2552 Kotimaan matkailu- ja majoituspalvelut, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailutarjontaan vaikuttavat tekijät, alueelliset ja sisällölliset kokonaisuudet matkailutarjonnassa, elämyksellisyyden merkityksen matkailupalveluissa sekä majoituspalvelujen toimialaan kuuluvat asiakokonaisuudet.

**Keskeinen sisältö:** Suomen matkailutarjonta ja -elinkeinon edellytykset sekä rakenteet. Majoituspalvelut ja sen toiminnot.

**Edeltävät opinnot:** Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luennot 50 h, harjoitukset 40 h, itsenäinen tiedonhankinta ja aineistoihin perehtyminen 40 h, ohjaus, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit ja tehtävien tekeminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2551 Matkailupalvelujen tuotteistaminen ja markkinointi, 8 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailumarkkinoinnin sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä, asiakaslähtöisen markkinoinnin periaatteet, jakelukanavien roolin osana matkailutuotteiden myyntiä ja markkinointia, matkailijan kuluttajakäyttäytymisen perustekijät, matkailutuotteen laadun ja asiakkaan saaman arvon merkityksen osana markkinointia. Opiskelija osaa analysoida matkailuyrityksen toimintaympäristöä. Hän osaa asiakassegmentoinnin periaatteet, tuote- ja hintadifferoinnin perusteet sekä osaa suunnitella matkailuyritysten markkinointiviestintää.

**Keskeinen sisältö:** Matkailupalveluiden markkinointimix, tuote- ja hintadifferointi sekä markkinointiviestintä.

**Edeltävät opinnot:** Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Luennot ja kirjallisuus tentitään, matkailuyrityksen markkinointiharjoitus: luovuus, analyttisyys, toteuttamiskelpoisuus, tiimityöskentely sekä suullinen ja kirjallinen esitys.

**Arviointiasteikko:** Luennot ja kirjallisuus 1 - 5, markkinointiharjoitus 1 - 5.

### KM2535 Sociala kontakter och kundservice, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy matkailun monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä matkailualan asiakastilanteissa sekä neuvotella kohteliaasti ja asianmukaisesti työelämän tilanteissa. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (hotelli, ravintola, matkatoimisto), mielipiteen ilmaisu, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, neuvottelu-/ kokoustilanteet, liikekirjeenvaihto, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** KM1045 Vieraskielinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40 h.

**Arviointiperusteet:** Suullinen tentti, sanastotestit, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.



### KM2534 Social contacts and customer service, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy matkailun monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä matkailualan asiakastilanteissa sekä neuvotella kohteliaasti ja asianmukaisesti työelämän tilanteissa. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (hotelli, ravintola, matkatoimisto), mielipiteen ilmaisu, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, neuvottelu-/ kokoustilanteet, hotellikirjeenvaihto, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** KM1045 Vieraskielinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40 h.

**Arviointiperusteet:** Suullinen tentti, sanastotestit, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2546 Paikallisuus matkailun voimavarana, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: - alueellisten ja paikallisten luonto- ja kulttuuriresurssien merkityksen matkailutoiminnan perustana ja autenttisuuden ja elämyksellisyyden osana matkailupalveluiden sisältöä. Opiskelija osaa: - suunnitella, tuotteistaa ja toteuttaa paikalliseen menneisyyteen, luontoon ja kulttuuriin liittyviä matkailutuotteita.

**Keskeinen sisältö:** Paikalliseen menneisyyteen, kulttuuriin ja luontoon liittyvien tarinoiden ja ilmiöiden merkitys osana matkailupalveluiden sisältöä.

**Edeltävät opinnot:** Matkailupalveluiden tuotteistaminen ja markkinointi

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 20 h, harjoitukset 30 h Seminaarityöskentely 24 h Oppimisaineistot 29 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 107 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja seminaari: kirjallinen ja suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen harjoitustöihin ja seminaareihin

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2547 Matkailun alueelliset tietojärjestelmät, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: matkailun tilastollisten tunnuslukujen merkityksen toimialan alueellista roolia ja tuloksellisuutta arvioitaessa - matkailun suorat ja epäsuorat aluetaloudelliset vaikutukset Opiskelija osaa: - hankkia tilastollista tietoa ja tehdä perusanalyysjä matkailun alueellisista tunnusluvuista - täydentää ja ylläpitää matkailun alueellista tietokantaa

**Keskeinen sisältö:** Paikallisten ja alueellisten matkailutietojen keräys, analysointi ja ymmärtäminen.

**Edeltävät opinnot:** Matkailu alueellisenä ilmiönä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 16 h, harjoitukset 60 h Seminaarityöskentely 40 h Oppimisaineistot 40 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja seminaari: kirjallinen ja suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen harjoitustöihin ja seminaareihin

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2543 Ohjelmapalvelujen ja tapahtumien suunnittelu, 2 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailupalvelujen tuotteistamisprosessin eri vaiheiden merkityksen ja niistä muodostuvan kokonaisuuden, elämyksellisyyden merkityksen ohjelmapalveluissa sekä kulttuurimatkailun tuotteistamiseen liittyviä erityisteemoja. Opiskelija osaa suunnitella ryhmässä matkailupalvelutuotteen. Keskeinen sisältö:

**Keskeinen sisältö:** Matkailupalvelujen tuotteistaminen. Kulttuurimatkailun erityisteemat ja elämyksellisyys matkailupalveluissa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kirjallisuus tentitään. Tehtävien tekeminen ja pienimuotoisen matkailupalvelun toteutus, aktiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2544 Matkailuyrityksen kehittäminen, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailuyrityksen liiketoimintaa säätelevää erityislainsäädäntöä, liiketaloudellisen tuloksen muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä sekä sen,

millainen on matkailuyrityksen toimintaympäristö. Opiskelija osaa: matkailuyrityksen strategisen, taloudellisen ja operatiivisen suunnittelun ja johtamisen perusteet sekä suunnitella yrityksen toimintaa huomioiden toimintaympäristön ja tulevaisuuden näkymät.

**Keskeinen sisältö:** Matkailuyrityksen suunnittelu ja tavoitteenasettelu. Liiketoimintasuunnitelma ja strategiset valinnat. Matkailuyrityksen lainsäädäntö.

**Edeltävät opinnot:** Kotimaan matkailu- ja majoituspalvelut

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Luennot ja kirjallisuus tentitään. Tehtävien tekeminen sekä aktiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2268 English for the hotel and tourism industry, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija vahvistaa edelleen kielitaitoaan ja matkailualan terminologian osaamistaan selviytyäkseen alan vaativissakin suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Opiskelija osaa esitellä matkailualan eri toimintaympäristöjä, kuten esim. majoituspalveluja tarjoavan yrityksen toimintaa liikkeenjohdon näkökulmasta. Opiskelija osaa esitellä ja markkinoida sekä paikallisia että kotimaan keskeisiä matkailukohteita ja keskustella Suomen kulttuuriin liittyvistä asioista. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen ja palveluiden esittely, matkanjärjestäminen, ohjelmapalvelut, kongressipalvelut, oman ammattialan tekstien lukeminen, abstraktin kirjoittaminen, Pohjois-Karjala- ja Suomi-tietous, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** KM1045 Vieraskielinen viestintä, KM2534 Social Contacts and Customer Service

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2267 Svenska för resebranschen, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija vahvistaa edelleen kielitaitoaan ja matkailualan terminologian osaamistaan selviytyäkseen alan vaativissakin suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Opiskelija osaa esitellä matkailualan eri toimintaympäristöjä, kuten esim. majoituspalveluja tarjoavan yrityksen toimintaa liikkeenjohdon näkökulmasta. Opiskelija osaa esitellä ja markkinoida sekä paikallisia että kotimaan keskeisiä matkailukohteita ja keskustella Suomen kulttuuriin liittyvistä asioista. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen ja palveluiden esittely, matkanjärjestäminen, ohjelmapalvelut, kongressipalvelut, oman ammattialan tekstien lukeminen, Pohjois-Karjala- ja Suomietous, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** KM1045 Vieraskielinen viestintä, KM2535 Sociala kontakter och kundservice

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40 h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2545 Kansainvälinen matkailu, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kansainvälisen matkailun merkityksen, osaa suunnitella ja toteuttaa ryhmämatkan ulkomaille. Opiskelija osaa hyödyntää näkemänsä ja kokemaansa matkailun kehittämistehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Kansainvälisen matkailun keskeiset tunnusluvut, ulkomaan ryhmämatkan suunnittelu ja toteutus, matkan kriittinen arviointi ja opitun soveltaminen matkailun tuotteistamisessa.

**Edeltävät opinnot:** Matkailun perusteet, Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät, Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 20 h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppimistehtävä 20h, matka, arviointi ja palaute 40 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2548 Matkailun strateginen suunnittelu, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailun strategisen suunnittelun merkityksen, osaa hankkia ja käsitellä strategisen suunnittelun edellyttämää tietoa sekä arvioida kriittisesti erilaisia kehittämisvaihtoehtoja.

**Keskeinen sisältö:** Paikallinen, alueellinen, kansallinen ja kansainvälinen matkailun strateginen suunnittelu, strategian työkalut ja keinot, strategian merkitys ja jalkauttaminen käytäntöön.

**Edeltävät opinnot:** Matkailun perusteet, Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät, Kotimaan matkailupalvelut, Matkailupalvelujen tuotteistaminen ja markkinointi, Matkailuyrityksen suunnittelu.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 30 h, itsenäinen tiedonhankinta, oppimismateriaaliin tutustuminen, oppimistehtävät 50 h

#### Arviointiperusteet:

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2516 Matkailun erityisasiantuntijuus, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opinnäytetyöhön liittyvän matkailun erityisalueen teoreettisen ja käsitteellisen tiedon syventäminen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija ymmärtää kansainvälisen matkailutiedon yhteyden kotimaiseen matkailun toimintaympäristöön. Opiskelija osaa laatia kirjallisen esseen valitsemastaan matkailun erityisosaamisen alueesta ja yhdistää aikaisempaa osaamistaan valitsemaansa matkailun erityisalaan.

**Edeltävät opinnot:** Tutkimusmenetelmät Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Itsenäisen tiedonhankinta 38 h, valmisteltuihin oppimismateriaaleihin perehtyminen 40 h, arviointi ja palaute 2 h, yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen esitys.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### Ravitsemispalvelut

### KM2553A Ravitsemus- ja elintarviketietous A, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää keskeisten ravintoaineiden merkityksen ja niiden tehtävät, ravinnon vaikutuksen ihmisen hyvinvoinnin edistämiseen ja ylläpitämiseen,

ian ja elämän tilanteen vaikutuksen ruokailuun ja ravinnon tarpeeseen, keskeisimmät erityisruokavaliot, keskeiset elintarvikeryhmät ja elintarviketeollisuus toimialana, elintarvikelainsäädännön keskeinen sisältö ja elintarvikealan ajankohtaisia kysymyksiä. Opiskelija osaa soveltaa käytäntöön suomalaisia ravitsemussuosituksia, valita elintarvikkeita ruoanvalmistukseen ja käyttää niitä oikein, ottaa huomioon lainsäädännön elintarvikkeiden käytölle asetamat velvoitteet.

**Keskeinen sisältö:** Suomalaisen ruokavalion peruselintarvikkeet. Hyvän ruokavalion perusteet, elintarvikelainsäädäntö ja ruuan turvallisuus.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h itsenäinen opiskelu 30 h arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettujen harjoitusten ja tenttien.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2541 Matkailun perusteet, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailun peruskäsitteet ja määritelmät, matkailun globaalin ja kotimaisen kehityksen, matkailun hyödyt, haitat ja vetovoimatekijät, matkailun tulevaisuuteen vaikuttavat tekijät sekä matkailua kulttuurisena ilmiönä. Opiskelija osaa matkailun keskeiset käsitteet ja määritelmät, tunnistaa matkailun valtiit kotimaassa ja muualla, tietää matkailun keskeiset tunnusluvut ja tietää niiden merkityksen, kirjoittaa matkailuteemaan liittyvän esseen ja referaatin sekä osaa työskennellä ryhmässä. Opiskelija saa harjoitusta esiintymiseen ja keskustelutaitoon.

**Keskeinen sisältö:** Matkailun määritelmät ja keskeiset käsitteet. Suomen ja maailman matkailun historia ja nykytilanne. Matkailun hyödyt ja haitat sekä vetovoimatekijät ja tulevaisuus. Matkailu monimuotoisena sosio-kulttuurisena ja taloudellisena ilmiönä.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 65 h, Oppimistehtävät 25 h, Oppimismateriaalit 40 h, Arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** Tentitään luennot ja kirjallisuus. Tehtävien ja seminaarien osalta kirjallinen ja suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen seminaareihin.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2501 Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää:- matkailualueiden syntyyn, kehitykseen ja muutokseen vaikuttavia tekijöitä- matkailijavirtojen sosiaalisia, kulttuurisia, taloudellisia ja ekologisia vaikutuksia matkailuintensiivisillä alueilla-matkailualueiden mallintamisen liittyvät peruskäsitteetOpiskelija osaa:- hankkia tietoa matkailualueista- pohtia ja esittää matkailuun liittyvien ilmiöiden vaikutusta valitsemallaan kohdealueella

**Keskeinen sisältö:** Matkailualueiden syntyyn vaikuttaneet fyysiset ja kulttuuriset tekijät. Maapallon matkailualueet.

**Edeltävät opinnot:** Matkailun historia ja peruskäsitteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 30 hSeminaarityöskentely 12 hOppimistehtävät 16 hOppimismateriaalit 18 hArviointi ja palaute 4 hYhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** - luennot ja kirjallisuus tentitään- tehtävien ja seminaarin osalta: kirjallinen ja suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen seminaareihin

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2542 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ruoanvalmistuksen ja keittiön puhtaanapidon perustaidot sekä asiakaspalvelun ja ymmärtää keskeisten elintarvikkeiden valintaan liittyvät seikat osana ruoan laatua. Opiskelija on selvillä hinnoista ja hinnoittelun periaatteista. Keskeinen sisältö: ruoanvalmistuksen ja asiakaspalvelun perustaidot ja elintarviketuntemus

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, Luennot 40 h ja harjoitukset 80, Itsenäinen opiskelu ja tiedonhankinta 40, arviointi ja palaute 2 h. Yhteensä 162 h.

**Arviointiperusteet:** tentit, harjoitustyöt, työko

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2554 Ruoka- ja ravintolapalvelujen prosessit, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy joukkoruokailun ja ravintola-alan ammattikeittäiden tuotanto- ja palveluprosesseihin. Opiskelija ymmärtää erilaisille asiakasryhmille tarjottavi-

en ruokapalvelujen laatutekijät ja kustannusten merkityksen. Opiskelija hallitsee ravintolan asiakaspalvelun perusteet. Opiskelija tuntee keskeiset alkoholijuomat ja juomien tarjoiluun liittyvän lainsäädännön. Opiskelija perehtyy ruokaohjeiden atk-sovellukseen. Opiskelija ymmärtää elintarviketilojen ja lähiympäristön sekä palveluhenkilöstön ulkoisen olemuksen merkityksen osana palvelukokonaisuutta. Opiskelija hallitsee ravintolatekstiilien hoidon. Opiskelija osaa tehdä omavalvontasuunnitelman ja vastata sen toteuttamisesta hygieniasaamisvaatimusten mukaisesti.

**Keskeinen sisältö:** Ammattikeittäiden laite- tuntemus ja työmenetelmät, ravintolan ruoanvalmistus- ja asiakaspalvelutehtävät, hygieniä ja omavalvontasuunnitelma, työasut ja ravintolatekstiilit, ruoka-ohjeiden atk-sovellus

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, kontaktiopetus, harjoitukset 80 h, oppimistehtävät/itsenäisen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimismateriaaleihin perehtyminen 20 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 2 h, yhteensä 162 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitustyöt, kirjalliset tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2519 Ruoka- ja ravintolapalvelujen suunnittelu ja johtaminen, 9 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tuotannon tekijöiden vaikutus ruokapalvelutoiminnan taloudellisuuteen ja tuottavuuteen osana kokonaisvaltaista johtamista.Henkilöstön osaaminen ja työryhmän johtaminen ruokapalvelu- ja keittiöhygieniatehtävissä (sis. omavalvonnan).

Keskeinen sisältö: Tunnusluvut ja mittarit ruokapalvelujen tuloksellisuuden mittaamisessa, ruokapalveluprosessien kokonaisvaltainen suunnittelu ja johtamisen lähtökohdat, joukkoruokailun ravitsemussuosituksien, ammattikeittäiden ruokalistasuunnittelu, elintarvikkeiden hankinta, ulkoistaminen palvelujen hankinnassa, hinnoittelu, kannattavuus, atk-ohjelmat, uorovaikutustaidot, esimiestyön merkitys työryhmän tuloksellisessa johtamisessa

**Edeltävät opinnot:** KM2502 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet, KM2517 Ravitsemus- ja elintarviketietous, KM2518 Ruoka- ja ravintolapalvelujen prosessit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 50 h, kontaktiopetus, harjoitukset 100 h, oppimistehtävät/itsenäisen tiedonhankinta 50 h, valmisteltuihin oppimismateriaaleihin perehtyminen 30 h, oppimisen



## Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

ohjaus, arviointi ja palaute 10 h, yhteensä 240 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitustyöt, kirjalliset tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2553B Ravitsemus- ja elintarviketietous B, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää keskeisten ravintoaineiden merkityksen ja niiden tehtävät, ravinnon vaikutuksen ihmisen hyvinvoinnin edistämiseen ja ylläpitämiseen, iän ja elämän tilanteen vaikutuksen ruokailuun ja ravinnon tarpeeseen, keskeisimmät erityisruokavaliot, keskeiset elintarvikeryhmät ja elintarviketeollisuus toimialana, elintarvikelainsäädännön keskeinen sisältö ja elintarvikelaan ajankohtaisia kysymyksiä. Opiskelija osaa soveltaa käytäntöön suomalaisia ravitsemussuosituksia, valita elintarvikkeita ruoanvalmistukseen ja käyttää niitä oikein, ottaa huomioon lainsäädännön elintarvikkeiden käytölle asetamat velvoitteet.

**Keskeinen sisältö:** Suomalaisen ruokavaliion peruselintarvikkeet. Hyvän ruokavaliion perusteet, elintarvikelainsäädäntö ja ruuan turvallisuus.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h itsenäinen opiskelu 30 h arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettut harjoitukset ja tentit.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2523 Elintarvikekemian ja kokeellinen ruoanvalmistus, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ruoanvalmistuksessa tapahtuvien kemiallisten reaktioiden perusteita, ravintoaineiden rakenteita ja tärkeimpien reaktioiden merkityksen ruoanvalmistuksessa. Hän ymmärtää elintarvikkeiden mikrobiologiaa ja hyötymikrobien merkityksiä sekä kemiallisten, fysikaalisten ja mikrobiologisten ilmiöiden yhteyden tuotekehitysprosessiin. Opiskelija osaasoveltaa elintarvikekemian perusteita ruokien valmistuksessa ja ilmiöitä tutkiessaan, käyttää aistinvaraiseen laadunarviointiin kehitettyjä menetelmiä ja soveltaa elintarvikkeiden tutkimusmenetelmiä, käyttää keskeisiä tutkimuslaitteita, suunnitella ja toteuttaa tutkimustilanteita ja hankkia elintarvikealan tutkimustietoa.

**Keskeinen sisältö:** Ruoanvalmistuksen kemi-

alliset, fysikaaliset ja mikrobiologiset ilmiöt sekä niiden tutkiminen, aistinvarainen laadunarviointi ja tuotteen laatuun vaikuttavat tekijät.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 40 h, itsenäinen työskentely, arviointi ja palaute 40 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettu harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2521 Ruoka- ja ravintolapalvelujen tuotteistaminen, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää-Gourmet-tyyppisten elintarvikkeiden käytön osana (ruoka)palvelupakettia, tuotekehitysprosessin vaiheet ja systemaattisen toiminnan, luovuuden merkityksen ruokapalvelun kilpailuetuna ja ruokalistasuunnittelun lähtökohdat tilaustarjoiluun. Opiskelija osaa valmistaa vaativampia ruokalajeja ja -ateriakokonaisuuksia. Hän osaa toimia ryhmässä yhteistyökykyisesti ja laatu-tietoisesti ja valita taloudellisia ja taroituksenmukaisia raaka-aineita ja menetelmiä tuotteiden kehittämisessä. Hän kehittää esteettisesti ja innovatiivisesti asiakaslähtöisiä tuotteita. Opiskelija ymmärtää palvelujen markkinoinnin periaatteet osana laadukasta palvelupakettia. Hän osaa hinnoitella erilaiset tuotteet ja tunnistaa hinnoitteluun vaikuttavat tekijät.

**Keskeinen sisältö:** Tuotteistamisprosessin osatekijät, erilaisten matkailijaryhmien huomioiminen ruokapalveluiden toteuttamisessa osana palvelupakettia, palveluiden markkinointi ja asiakastytyväisyyden mittaaminen ruokapalvelujen tarjonnassa. Hinnoittelusaaminen kannattavassa liike-toiminnassa.

**Edeltävät opinnot:** KM2517, KM2518, KM2523

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40 h, harjoitukset 80 h, itsenäinen työskentely, ohjaus, arviointi ja palaute 40 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit, raportit ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2537 Svenska för kosthållsbranschen, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy matkailu- ja ravitsemisalan pohjoismaisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa

viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä matkailu- ja ravitsemisalan asiakastilanteissa sekä neuvotella kohteliaasti ja asianmukaisesti työelämän tilanteissa. Opiskelija osaa esitellä ravitsemisalan eri toimintaympäristöjä, kuten esim. ravintolan toimintaa liikkeenjohdon näkökulmasta. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (hotelli ja ravintola), mielipiteen ilmaisu, neuvottelu- / kokoustilanteet, liikekirjeenvaihto, yrityksen ja palveluiden esittely, pohjoismaisiin ruokakulttuureihin tutustuminen, oman ammattialan tekstien lukeminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** KM1045 Vieraskielinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40 h.

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2524 Ruoka- ja ravintolapalvelujen kehittäminen, 9 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Ruokapalvelujen eri osa-alueiden vaikutus laatuun ja asiakastytyväisyyteen, laadukkaiden ateriapalvelujen suunnittelu ja toteutus vaativissa asiakastilanteissa kannattavasti hygieniä-, ympäristö- ja viihtyisyystekijät huomioiden. Ruoka- ja ateriapalvelujen laadun arviointi ja kehittäminen myös kansainvälisessä toimintaympäristössä, yhteistyö ja verkostoituminen työelämän kanssa, työn tutkimuksen, työn kehittämisen ja tilasuunnittelun merkitys.

**Keskeinen sisältö:** Laadukkaiden tilaustarjoilujen suunnittelu ja toteutus erilaisissa toimintaympäristöissä kannattavasti osana kokonaiselämästä, työn tutkimuksen ja tilasuunnittelun periaatteet.

**Edeltävät opinnot:** KM2502 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet, KM2518 Ruoka- ja ravintolapalvelujen prosessit, KM2519 Ruoka- ja ravintolapalvelujen suunnittelu ja johtaminen Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot 50 h, harjoitukset 100 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 50 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 30 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 10 h, yhteensä 240 h

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitustyöt, kirjalliset tehtävät

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2549 Ravitsemusneuvonta, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ruoan fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen merkityksen yksilölle, ihmiselimestön fysiologian ruoan käsittelyn ja ravinnon hyväksikäytön osalta sekä tavallisten erityisruokavalioiden toteutusperiaatteet. Hän tuntee erityiselintarvikkeet ja osaa toteuttaa tavalliset erityisruokavaliot laadukkaasti ja taloudellisesti. Hän osaa ohjata henkilöä, jolla on sairauden hoitoon tarvittava erityisruokavaliio. Opiskelija osaa ottaa erityisruokavalioiden toteutuksen huomioon kannattavan ammattikeittiötoiminnan suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa.

**Keskeinen sisältö:** Sairauksien ja poikkeavien elämäntilanteiden yksilölle aiheuttamat ruokavaliomuutokset, ruokavaliomuutoksien tarpeen syyt ja perustelut, ruokavaliomuutosten hyöty yksilölle, ruokavaliomuutosten yksilölle tuottamat ongelmat ja erilaiset ratkaisut niihin.

**Edeltävät opinnot:** KM2502, KM2517

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h, luennot 40 h, seminaari/ryhmätyöskentely 20 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 16 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h, arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, kirjalliset tehtävät, tentit.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2536 English for the hotel and catering industry, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy matkailu- ja ravitsemisalan monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä matkailu- ja ravitsemisalan asiakastilanteissa sekä neuvotella kohteliaasti ja asianmukaisesti työelämän tilanteissa. Opiskelija osaa esitellä ravitsemisalan eri toimintaympäristöjä, kuten esim. ravintolan toimintaa liikkeenjohdon näkökulmasta. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (hotelli ja ravintola), mielipiteen ilmaisu, neuvottelu- / kokoustilanteet, liikekirjeenvaihto, yrityksen ja palveluiden esittely, eri ruokakulttuureihin

tutustuminen, oman ammattialan tekstien lukeminen, abstraktin kirjoittaminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** KM1045 Vieraskielinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40 h.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2525 Ravitsemisalan erityisasiantuntijuus, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää tietämystään valitsemaansa ravitsemisalan erityisalueeseen. Hän osaa soveltaa kansainvälistä ja kotimaista tutkimusta alan kehittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyöhön liittyvän ravitsemisalan erityisalueen teoreettisen ja käsitteellisen tiedon syventäminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kirjallisuuteen perehtyminen ja raportointi 70 h, ohjaus, arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen raportti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### VALINNAISET OPINNOT

#### KM2504 Saksan kielen perusteet, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa saksaa. Hän osaa käyttää kieltä yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Hän tuntee kielialuetta ja sen viestintäkulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntämisen, lukemisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Peruskielioppirakenteiden harjoittelua. Kuullunymmärtämisen ja erilaisten viestintätilanteiden suullista harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:** Ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Lähityöskentely 80 h; suullisia ja kirjallisia harjoituksia, testaus (3-4 kirjallista, 1 suullinen). Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 80 h; ohjatut kirjalliset harjoitukset, lähityöskentelyyn ja testaukseen valmistautuminen.

**Arviointiperusteet:** 3-4 kirjallista tenttiä, suullinen tentti, jatkuva arviointi, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (80 % läsnäolo), kaikkien harjoitustöiden suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

#### KM2505 Venäjän kielen perusteet, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa venäjää. Hän soveltaa kielitietoa omien tarpeidensa mukaan yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa perusviestintätilanteissa. Opiskelija tuntee kielialuetta ja sen viestintäkulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntämisen, lukemisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullun- ja luetunymmärtämistehtäviä. Perusviestintätilanteita ja niissä tarvittavia kieliopin perusrakenteita. Tilanteisiin liittyviä viestintäkulttuurin piirteitä. Oman kielenoppimisen pohtimista.

**Edeltävät opinnot:** ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 80 tuntia: suullinen ja kirjallinen harjoittelu sekä testaus. Ohjattu etätyöskentely sekä itseopiskelu 80 tuntia: ohjattuja kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa, lähityöskentelyyn ja testeihin valmistautumista.

**Arviointiperusteet:** Kolme kirjallista osatenttiä (20% kukin), suullinen testi (20 %), ns. pitkä näyttö (20 %). Hyväksytyt suoritukset edellyttävät aktiivista osallistumista lähityöskentelyyn (80 % läsnäolo), etätehtävien suorittamista sekä kirjallisten tenttien ja suullisen testin läpäisemistä.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

#### KM2506 Saksan jatko matkailualalle, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija vahvistaa kielitaitoaan ja selviää matkailualan suullisista ja kirjallisista viestintätilanteista. Hän hallitsee oman alansa terminologian ja osaa käyttää sitä suullisesti ja kirjallisesti.

**Keskeinen sisältö:** Matkailualan suullisissa ja kirjallisissa asiakaspalvelutilanteissa käytettävän kielen harjoittelu, kielioppirakenteiden harjoittelu, matkailualan yrityksen suullinen esitys, matkailualan terminologiaan perehtyminen tekstien avulla

**Edeltävät opinnot:** lukion saksa tai vähintään saksan kielen perusteet 6 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 80 h, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, kielioppiharjoitukset, kuullun- ja luetunymmärtämisharjoitukset, suullinen esitys, testaus. Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 80 h; ohjatut kirjalliset harjoitukset, kielioppiharjoitukset, valmistautuminen lähityöskentelyyn, suulliseen esitykseen ja testaukseen.

**Arviointiperusteet:** Kirjalliset tentit, suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen (läsnäolo 80 %) harjoituksiin (jatkuva arviointi)

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

#### KM2507 Venäjän jatko matkailualalle, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija vahvistaa kielitaitoaan ja oppii selviytymään matkailualan suullisissa ja kirjallisissa perusviestintätilanteissa. Opiskelija käyttää asiointitilanteissa kielikulttuurin mukaista kohteliasta kieltä.

**Keskeinen sisältö:** Matkailualan asiakaspalvelutilanteiden kieltä, yrityksen ja sen palveluiden esittelyä, maan ja paikkakunnan esittelyä suullisesti ja kirjallisesti. Mainittujen viestintätilanteiden edellyttämiä rakenteita. Tietoa kielialueesta ja sen viestintäkulttuurista. Oman oppimisen pohdintaa.

**Edeltävät opinnot:** Vähintään 4 ov:n / 6 pisteen perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentelyä 80 tuntia: suullinen ja kirjallinen harjoittelu sekä testaus. Ohjattu etätyöskentely sekä itseopiskelu 80 tuntia: ohjattuja kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa, lähityöskentelyyn ja testeihin valmistautumista.

**Arviointiperusteet:** Kolme kirjallista osatenttiä (20 % kukin), suullinen testi (20 %), ns. pitkä näyttö (20 %). Hyväksytyt suoritukset edellyttävät aktiivista osallistumista lähiopetukseen (80 % läsnäolo), etätehtävien suorittamista sekä kirjallisten tenttien ja suullisen testin läpäisemistä.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

#### KM2526 Projektiosaaminen 1, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektityöskentelyn vaiheet ja keskeiset sisällöt. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa projektin, seurata projektin etenemistä ja laatia asianmukaiset raportit siitä sekä verkostoitua ja etsiä tarvittavaa tietoa/asiantuntemusta projektin toteuttamiseksi.

**Keskeinen sisältö:** Projektityöskentely. Projektisuunnitelman laatiminen, tavoitteiden asettaminen ja projektin toteuttaminen. Projektin seuranta ja raportointi.

**Edeltävät opinnot:** Projektityöskentely Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Käytännön harjoittelu työelämän projektissa 150 h, ohjaus ja arviointi 10 h.

**Arviointiperusteet:** Projektitehtävän toteuttaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

#### KM2530 Kokous- ja kongressipalvelut, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy kokous- ja kongressipalveluihin ja tuntee tilaisuuksien järjestämiseen liittyvät seikat. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa tilaisuuksia eri kohderyhmille.

**Keskeinen sisältö:** Kokoustuote, suunnittelu, varaukset ja käytännön järjestelyt, kongressitoimistot Suomessa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luennot 20 h, tilaisuuden järjestäminen 40 h, itsenäinen työskentely, arviointi ja palaute 20 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettu tentti ja tilaisuuden järjestäminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

#### KM2531 Puhtauspalvelut, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppimistavoitteet: Opiskelija syventää tietämystään eri tyyppisten tilojen pintamateriaaleista, siivoukoneista ja tekstiileistä.

**Keskeinen sisältö:** Pintamateriaalit, -koneet ja tekstiilit. Ammattialan ajankohtaiset aiheet.

**Edeltävät opinnot:** KM2502 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h, harjoitustyöt 20 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 15 h, ohjaus, arviointi ja palaute 5 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** tentti, harjoitustyöt, esitykset

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

#### KM2532 Toiminnallinen tilasuunnittelu, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää rakennushankkeen kokonaisuuden ja toimivan työtilan merkityksen työn tuloksen kannalta. Hän osaa toimia ammattialansa edustajana suunnitteluryhmässä ja esittää toiveensa alansa toimivista työtiloista.

**Keskeinen sisältö:** Rakennushankkeen eteneminen, majoitus- ja ravitsemistilojen lain-säädännölliset, ergonomiset ja toiminnalliset vaatimukset. Tutustumiskäynti.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 35 h, itsenäinen tiedon-



## Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

hankinta ja oppimistehtävä 45 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettu oppimistehtävä.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2185 Ruokakulttuurit, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtääruoan sosiokulttuurisen merkityksen, ruoan elämyksellisen merkityksen asiakaspalvelussa, oman maakunnan ruokaperinteen merkityksen aluekehityksessä, markkinoinnissa ja imagotehtävänä, suomalaisen ruokakulttuurin alueet ja niiden erityispiirteet, tavallisimpien kansainvälisten ruokakulttuurien erityispiirteet. Opiskelija osaa esitellä suomalaista ruokakulttuuria ulkomaalaisille vieraille, valmistaa perinteisiä suomalaisia ja tavallisimpia kansainvälisiä ruokia ja soveltaa niitä erilaisissa ammattikeittiöissä.

**Keskeinen sisältö:** Ruokakulttuuri käsitteenä. Ruokakulttuuriosaamisen merkitys ruoka- ja matkailupalvelujen toteutuksessa. Suomalaisen ja keskeisten kansainvälisten ruokakulttuurien erityispiirteet.

**Edeltävät opinnot:** KM2502 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 40 h, itsenäinen työskentely 30 h, arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettujen harjoitusten ja tenttien.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2527 Projektiosaaminen 2, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektityöskentelyn vaiheet ja keskeiset sisällöt. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa projektin, seurata projektin etenemistä ja laatia asianmukaiset raportit siitä sekä verkostoitua ja etsiä tarvittavaa tietoa/asiantuntemusta projektin toteuttamiseksi.

**Keskeinen sisältö:** Projektityöskentely. Projektisuunnitelman laatiminen, tavoitteiden asettaminen ja projektin toteuttaminen. Projektin seuranta ja raportointi.

**Edeltävät opinnot:** Projektityöskentely

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu työelämän projektissa 150 h, ohjaus ja arviointi 10 h.

**Arviointiperusteet:** Projektitehtävän toteuttaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2529 Hotellipalvelut, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hotellin merkityksen majoitusliikkeenä sekä sen toiminnan. Hän osaa hotellin eri toimintojen perusteet sekä työskennellä asiakaslähtöisesti. Opiskelija osaa käyttää tärkeimpiä varaus- ja tietojärjestelmiä sekä kerrospalvelun keskeiset tehtävät.

**Keskeinen sisältö:** Hotelli majoituspalveluyrityksenä. Hotellitoiminta ja varausjärjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopinnat, luennot 40h, harjoitukset 20h, itsenäiset oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 15h, arviointi ja palaute 5h. Yhteensä 80h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettujen harjoitusten ja tenttien. Aktiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2533 Puhtauspalvelujen atk-sovellukset, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää majoitus- ja ravitsemistilojen puhtauspalvelujen suunnittelun taloudellisen merkityksen ja atk-sovellusten hyödyn suunnittelussa. Hän osaa määrittää atk-ohjelman avulla em. tilojen siivoustyömäärän ja laskea siivoukustannukset. Keskeinen sisältö: Majoitus- ja ravitsemistilojen puhtauspalvelujen suunnittelu, siivoustyömäärän ja -kustannusten laskenta atk-sovellusten avulla.

**Edeltävät opinnot:** Puhtauspalvelut

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 10 h, harjoitukset 20 h, itsenäinen mitoitusharjoitus 30 h, kirjallisuus 16 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen harjoitukseen, mitoitusharjoitus raportteineen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2538 Puhtauspalvelujen suunnittelu ja johtaminen, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee siivoustyön mitoituksen perusteet, osaa määrittää tarkoituksenmukaisen puhtaustason asiakaskohteeseen ja käyttää suunnittelutyössä mitoitushjelmaa. Opiskelija perehtyy puhtauspalvelujen organisointiin erilaisissa asiakaskohteissa sekä julkisen ja yksityisen sektorin

erityispiirteisiin puhtauspalvelujen tuottajana. **Keskeinen sisältö:** Standardijärjestelmä, siivoussuunnitelman laadinta, puhtauspalvelujen organisointi, tunnusluvut, henkilöstö- ja taloussuunnittelu.

**Edeltävät opinnot:** KM2502 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet, KM2531 Puhtauspalvelut, KM2533 Puhtauspalvelujen atk-sovellukset

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h, harjoitustyöt 20 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimaisaineistoihin perehtyminen 15 h, ohjaus, arviointi ja palaute 5 h, yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustyöt, vierailukäynneille osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2528 Matkatoimistopalvelut, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkatoimiston aseman matkailualan jakelukanavana. Hän osaa työskennellä matkatoimistossa asiakaslähtöisesti ja käyttää tärkeimpiä varaus- ja tietojärjestelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Matkatoimistotyö, varausjärjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 40 h, itsenäinen opiskelu, arviointi ja palaute 40 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettujen tehtävien.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

## HARJOITTELU

### KM4031 Ammatillinen harjoittelu, 12 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hankkii omakohtaista kokemusta työelämästä, oppii ymmärtämään alan työtehtäviä ja toimintaym-

päristöjen erilaisuutta. Harjaantuminen alan tuotantotehtävissä, vastuullisuuden oppiminen, työhön sitoutuminen, joustavuus ja työyhteisön arvostaminen ovat myös harjoittelun tavoitteita. Harjoittelu on osa oppimista ja kehittymistä alan ammatillisiin asiantuntijatehtäviin. Opiskelija hankkii itse harjoittelupaikan. Keskeinen sisältö: Opiskelija laatii tavoiteohjelman yhdessä työpaikan kanssa. Keskeinen sisältö muotoutuu tavoiteohjelman pohjalta työntekijätasoisista työtehtävistä.

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen opiskeluvuoden opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 8 viikkoa alan työntekijätasoisissa tehtävissä, yhteensä 320 h.

**Arviointiperusteet:** Tarkemmin erillisissä harjoitteluohjeissa.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM4003 Syventävä harjoittelu, 18 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää eriyttävissä opinnoissa hankittuja ammatillisia valmiuksiaan, harjaannuttaa työn suunnittelu-, johtamis- ja kehittämistaitoja, syventää taloushallintoon, asiakaspalveluun ja markkinointiin liittyviä tietoja ja taitoja sekä syventää esimiestyössä tarvittavia yhteistyötaitoja.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija laatii harjoittelun tavoiteohjelman yhdessä työpaikan kanssa. Keskeinen sisältö muotoutuu tavoiteohjelman pohjalta sisältäen suunnittelu- ja kehittämistehtäviä sekä työnjohdollisia tehtäviä. Harjoittelu on ohjattua.

**Edeltävät opinnot:** Harjoittelun kannalta keskeiset opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 12 viikkoa, yhteensä 480 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Tarkemmin erillisissä harjoitteluohjeissa.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

## OPINNÄYTETYÖ

**Matkailu liikkeenjohto**

**PERUSOPINNOT**

Orientoivat opinnot	K150				
Orientoivat opinnot	KM1501	3			
ATK-passiopinnot	KM1502	6			
Tilastolliset menetelmät	KM1503		3		
Kieli ja viestintä	K151				
Viestintä	KM1601	3			
Vieraskielinen viestintä	KM1602	3			
Ilmaisu- ja esiintymistaito	KM1603		3		
Liiketaloudelliset opinnot	K152				
Ammattimatematiikka	KM1701	3			
Yritystoiminta	KM1702	6			
Kirjanpito ja tilinpäätös	KM1703		6		
Talouden suunnittelu	KM1704			3	
Yritysoikeus	KM1705	6			
Projektityöskentely	KM1706		3		

**AMMATTIOPINNOT**

Yleiset ammattiopinnot 18 op	K160	3	6	9	
Palvelualan laatu	KM2601			3	
Tutkimusmenetelmät	KM2602		6		
Henkilöstöjohtaminen	KM2603			6	
Työsuojelu ja ensiapu	KM2604	3			

**SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT**

Matkailun liikkeenjohtoon suuntautumisvaihtoehto	SV2324	18	21	27	
Matkailun liikkeenjohtoon suuntautumisopinnot 66 op	K161				
Matkailun perusteet	KM2605	6			
Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet	KM2606	6			
Ruuanvalmistuksen perusteet	KM2607		6		
Kotimaan matkailupalvelut	KM2608		9		
Ohjelmapalvelujen ja tapahtumien suunnittelu	KM2609			9	
Svenska för resebranschen	KM2614	3			
English for Hotel and Tourism Industry	KM2613	3			
Markkinointi	KM2610			9	
Matkailuyrityksen johtaminen	KM2611			9	
Welcome to Finland	KM2612		3		
Hjärtligt välkomna till Finland	KM2615		3		
Valinnaiset opinnot		6	3	9	
Vaihtoehtoiset kieliopinnot	K162				
Saksan kielen perusteet	KM2651	6			
Venäjän kielen perusteet	KM2652	6			
Wie kann ich Ihnen helfen?	KM2653		3		
Herzlich willkommen!	KM2654			3	
Venäjän ammattikieli 1	KM2655		3		
Venäjän ammattikieli 2	KM2656			3	
Språkportfölj i svenska	KM2657			3	
English language portfolio	KM2658			3	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot	K163				
Aktiviteettimatkat	KM2671			6	
Matkatoimistopalvelut	KM2672			6	
Projektioinnit 1	KM2673		3		
Projektioinnit 2	KM2674				3
Matkailukeskukset ja verkottuminen	KM2675		6		

**VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**

**HARJOITTELU**

Työharjoittelu K158		6	12	12	
---------------------	--	---	----	----	--

**Tunnus**      **1. v.**   **2. v.**   **3. v.**   **4. v.**

Perusharjoittelu  
 Syventävä harjoittelu I  
 Syventävä harjoittelu II  
 OPINNÄYTETYÖ  
 Opinnäytetyö K159  
 Opinnäytetyö KM5100

<b>Tunnus</b>	<b>1. v.</b>	<b>2. v.</b>	<b>3. v.</b>	<b>4. v.</b>
KM4111	6			
KM4112		12		
KM4113			12	15
				15
	66	60	57	27

**Matkailun liikkeenjohto**

**PERUSOPINNOT**

**KM1501 Orientoivat opinnot, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa arvioida ja kehittää oppimis-, opiskelu- ja tiedonhankintavalmiuksiaan sekä toimia ryhmän jäsenenä tilanteen edellyttämällä tavalla. Opiskelija osaa käyttää tietoverkkoja ja tuntee oppimisympäristön tarjoamat mahdollisuudet.

**Keskeinen sisältö:** Koulutusohjelman tavoitteet ja sisältö, opiskelutaito, ryhmädynamiikka, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, henkilökohtainen opiskelusuunnitelma.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot ja harjoitukset 30 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 35 h, oppimistehtävät 10 h, ohjaus, arviointi ja palaute 5 h  
**Arviointiperusteet:** harjoitukset ja oppimistehtävät, osallistuminen opintokäynteihin ja ryhmäytymistehtäviin.

**Arviointiasteikko:** hyväksytty / hylätty

**KM1502 ATK-passiopinnot, 6 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tietotekniikan peruskäsitteet, osaa käyttää mikrokonelaitteistoa sujuvasti, hallitsee tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan ja esitysgrafiikan itsenäisen käytön ja osaa hyödyntää valikoivasti internetiä tiedonhankintavälineenä.

**Keskeinen sisältö:** Windows Word, Excel, PowerPoint-ohjelmat, Acces-tietokannat, Internet, sähköposti

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 60h. Kontaktiopetus ja luennot 20h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 40h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20h. Arviointi ja palaute 20h.

**Arviointiperusteet:** Tenttien ja tehtävien suorittaminen hyväksyttävästi

**Arviointiasteikko:** 1-5

**KM1503 Tilastolliset menetelmät, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yleisimmät tilastoaineiston kuvaustavat ja osaa tulkita tilastollisia tutkimustuloksia.

**Keskeinen sisältö:** Tilastotieteen peruskäsitteet, yksi- ja kaksiuotteinen frekvenssijakauma, jakaumien esittäminen graafein ja tunnusluvuin, regressioanalyysi ja aikasarjojen perusteet, tilastollisen testauksen perusteet. SPSS-ohjelman käyttö aineiston analysoinnissa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 30 h. Kontaktiopetus, luennot 10 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis.ohjauksen) 10 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis.ohjauksen) 5 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Luennot ja harjoitustehtävät tilastollisella ohjelmalla. Hyväksytysti suoritettu tentti ja palautettavat harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

**KM1601 Viestintä, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kielenhuollon, oikeakielisyyden ja oikean kirjallisen tyylin merkityksen. Opiskelija hallitsee kirjallisen yhteisöviestinnän. Hän osaa laatia tilanteeseen sopivia oikeakielisiä asiakirjoja.

**Keskeinen sisältö:** Kielenhuolto, kaupankäynnin kirjeet, yhteisöviestintä

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktioinnit, luennot 15 h Kontaktioinnit harjoitukset 15 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 20 h Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 10 h Oppimisen ohjaus 10 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Tenttien ja tehtävien suorittaminen hyväksyttävästi

**Arviointiasteikko:** 1 - 5



### KM1602 Vieraskielinen viestintä, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kielen ja kulttuurien tuntemuksen sekä oman kielitaitonsa kehittämisen ja itseohjautuvuuden tärkeyden oppimisen ja alan ammatissa toimimisen menestystekijänä. Opiskelija vahvistaa kielitiedon osaamista, oppii tiivistämään ja muokkaamaan tietoa sekä vahvistaa oman osaamisensa esittämistä.

**Keskeinen sisältö:** Englannin ja ruotsin kielten kielitieto, kielenoppimisen apuvälineet, suullisen ja kirjallisen kielitaidon vahvistaminen (erityisesti tiivistelmä, referaatti, työpaikkahakemus), kielen ja kulttuurin tuntemuksen lisääminen

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopinnot, luennot 20 h Kontaktiopinnot, harjoitukset 10 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 20 h Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 10 h, Oppimisen ohjaus 10 h, Arviointi ja palaute 10 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tenttien ja tehtävien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1603 Ilmais- ja esiintymistaito, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työelämän esiintymistaidon ja ryhmätyötaitojen merkityksen.

**Keskeinen sisältö:** Esiintymistaito, ryhmätyö- ja neuvottelutaidot

**Edeltävät opinnot:** Viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopinnot, luennot 15 h Kontaktiopinnot harjoitukset 15 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 20 h Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 10 h Oppimisen ohjaus 10 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, harjoitusten suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1701 Ammattimatematiikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ammattipinnoissa sekä tutkimusaineiston käsittelyssä tarvittavat laskutoimitukset.

**Keskeinen sisältö:** Prosentti- ja korkolaskut, summamerkin käyttö, tilastolliset tunnusluvut

**Edeltävät opinnot:** Lähtötasokoe

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, harjoitukset 20h. Kontaktiopetus, luennot 10h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis.ohjauksen) 25h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, tehtävien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1702 Yritystoiminta, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrittäjyyden merkityksen yhteiskunnassa ja kannattavan yritystoiminnan edellytykset. Opiskelija tuntee yrityksen perustamisasiakirjat ja -toimet. Opiskelija sisäistää asiakaslähtöisen markkinointiajattelun periaatteet ja tuntee markkinoinnin kilpailukeinot.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen perustaminen, kannattava yritystoiminta, asiakassuuntainen markkinointiajattelu, markkinoinnin peruskilpailukeinot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset)80 h, ryhmätyöskentely 10 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 35 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävien ja tenttien hyväksytyt suorittaminen, yrityskäynneille ja vierailuluennnoille osallistuminen

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1703 Kirjanpito ja tilinpäätös, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kirjanpidon merkityksen yrityksen ja sen sidosryhmien välisten liiketapahtumien rekisteröintijärjestelmänä. Opiskelija hallitsee tuloslaskennan ja tilinpäätöksen sekä yritysverotuksen ja arvonlisäverotuksen periaatteet. Opiskelija osaa käyttää eri tunnuslukuja analysoidessaan yrityksen toimintaa. Nova -kirjanpito-ohjelman hallinta.

**Keskeinen sisältö:** Kahdenkertaisen kirjanpidon perusteet, tuloslaskelma ja tase, arvonlisävero, yrityksen välittömän verotuksen perusteet. Kirjanpito-ohjelman hallinta.

**Edeltävät opinnot:** Ammattimatematiikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 70 h Kontaktiopetus, luennot 30 h Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen(sis. ohjauksen) 50 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti ja tehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1704 Talouden suunnittelu, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy organisoimaan yrityksen/laitoksen taloushallintoa suunnittelu-, toteutus ja seurantavaiheissa yrityksen/laitoksen toiminnan mukaisella tavalla. Opiskelija hahmottaa kirjanpidon, verotuksen, kustannuslaskennan, hinnoittelun, budjetoinnin, rahoituksen sekä tilintarkastuksen yhteyden taloushallinnon kokonaisuuden hoitamisessa.

**Keskeinen sisältö:** Katetuottoajattelu, kustannuslaskelmat, hinnoittelu, budjetointi, investointilaskelmat.

**Edeltävät opinnot:** Kirjanpito ja tilinpäätös  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 40 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 10 h, itsenäinen tiedonhankinta 10 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 18 h, arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävien hyväksytyt suorittaminen, aktiivinen osallistuminen, tentti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1705 Yritysoikeus, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee erityisesti palveluyrityksen toimintaa säätelevän lainsäädännön sekä oikeudellisen systematiikan perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Oikeusjärjestys ja -normit, sopimusoikeus, elinkeinon harjoittaminen, kauppa- ja palvelusopimukset, kuluttajansuoja, velka ja velan vakuudet, perintä, kilpailu- ja yhteistoimintalainsäädäntö.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 70 h Kontaktiopetus, luennot 50 h Seminaari-/ryhmätyöskentelyyn osallistuminen(sis.ohjauksen) 30 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Tentti. Annettujen tehtävien hyväksytyt palauttaminen

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM1706 Projektityöskentely, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hankesuunnittelun vaiheet, hankeraporttien tehtävän ja merkityksen sekä hankerahoitus-

käytännöt. Opiskelija osaa laatia hankesuunnitelman ja loppuraportin, osaa hankkia tietoa Euroopan unionin hanketyöskentelystä ja rahoitusmahdollisuuksista sekä hankevetäjän tehtävät.

**Keskeinen sisältö:** Hanketyöskentelyn ja projektinhallinnan keskeiset periaatteet, hankkeen raportointikäytännöt sekä hankerahoitus Euroopan unionissa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 30 h, seminaarityöskentely 10 h oppimistehtävät 34 h, oppimisen ohjaus 1h, arviointi ja palaute 5 h. Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Luennot ja kirjallisuus tentitään. Tehtävien kirjallinen esitys sekä aktiivinen osallistuminen seminaareihin.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

## AMMATTIOPINNOT

### KM2601 Palvelualan laatu, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mistä osatekijöistä laatu syntyy ja osaa tunnistaa ne. Hän tietää kuinka ja miksi laatua mitataan ja osaa laatia laatumittareita. Opiskelija ymmärtää laatuajattelun merkityksen laatujohtamisessa ja tuntee palvelutuotannon kannalta tärkeimmät laatuajattelut ja osaa vertailla niiden käyttökelpoisuutta. Hän tuntee tärkeimmät ympäristömerkit ja ymmärtää niiden merkityksen laadun kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Laadun osatekijät, laadun mittaaminen, laatuajattelut, ympäristömerkit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) sekä arviointi ja palaute 40 h, ryhmätyöskentely, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta sekä valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävien ja tenttien hyväksytyt suorittaminen, ryhmätyöskentelyyn osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2602 Tutkimusmenetelmät, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia tutkimusongelman kannalta järkevän tutkimus suunnitelman, valita oikeat aineiston keruu- ja käsittelymenetelmät, käsitellä tutkimusaineiston ja analysoida tuloksia sekä laatia asianmukaisen tutkimusraportin

**Keskeinen sisältö:** Tutkimussuunnitelma, tutkimusmenetelmät, tutkimuksen toteutus, työvälineohjelmat, tutkimusraportti

**Edeltävät opinnot:** perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 80 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 20 h, oppimistehtävät 20 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 30 h, ohjaus, arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** tentin ja tehtävien hyväksyttävä suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2603 Henkilöstöjohtaminen, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työyhteisön jäsenten käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä, hallitsee henkilöstöhallintoon liittyvät institutionaaliset tekijät ja ymmärtää henkilöstövoimavarojen johtamisen tavoitteet ja välineet.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatiomallit ja rakenteet, organisaation miehittäminen. Henkilöstöhallinto ja siihen vaikuttavat institutionaaliset tekijät, henkilöstövoimavarojen johtamisen tavoitteet ja välineet, työyhteisön kehittämismenetelmät.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 60 h, ryhmätyöskentely 20 h, oppimistehtävät 30 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h, arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen oppimistehtäviin, hyväksyttävästi suoritettujen tehtävien ja tentti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2604 Työsuojelu ja ensiapu, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työsuojelu- ja työturvallisuuslain sisällön matkailu, ravitsemis- ja talousalan näkökulmasta. Opiskelija osaa etsiä työsuojelutietoa, kartoittaa keskeiset työturvallisuusriskit ja ehdottaa korjaavia toimenpiteitä. Hän ymmärtää ensiaputaitojen merkityksen alalla ja hän osaa antaa ensiapua.

**Keskeinen sisältö:** Työturvallisuus- ja työsuojelulainsäädäntö alan näkökulmasta, riskit, korjaavat toimenpiteet. Ensiapu.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 40 tuntia, itsenäinen tiedonhankinta ja aineistoon perehtyminen sekä ohjaus, arviointi ja palaute 40 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettujen oppimistehtävien ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

Matkailun liikkeenjohdon suuntautumisvaihtoehto

### KM2605 Matkailun perusteet, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Luodaan orientaatioperusta matkailutoimialaan

**Keskeinen sisältö:** Matkailun historia ja peruskäsitteet, matkailun edellytykset ja vaikutukset. Matkailu alueellisena ja kulttuurisena ilmiönä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopinnot, luennot 25 h Kontaktiopinnot, harjoitukset 10 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 25 h Seminaari-/ryhmätyöskentely 30 h Valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 60 h Arviointi ja palaute 10 h Yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Tentin ja tehtävien suorittaminen hyväksytysti, opintokäynneille osallistuminen, matkailumessuille osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### KM2606 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kokonaisvaltaisesti majoitus- ja ravitsemisalan tuotanto- ja palveluprosessit. Hän osaa ammattiinsa liittyvät puhtauspalvelujen ja asiakaspalvelun tehtävät sekä osaa noudattaa alan lainsäädäntöä.

**Keskeinen sisältö:** Tarjoilujärjestelmät, ruoka- ja juomayhdistelmät, vuorovaikutus palvelutapahtumassa, alan lainsäädäntö (alkoholilainsäädäntö, hygieniapassi) sekä puhtaanapidon perusteet

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 80 h, ryhmätyöskentely 10 h, käytännön harjoittelu 25 h, oppimistehtävät 10 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 30 h, arviointi ja palaute 5 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset, työnäytöt, tentti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2607 Ruuanvalmistuksen perusteet, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ruoanvalmistuksen perusteet ja hallitsee keittiön koneiden ja laitteiden käytön. Opiskelija osaa soveltaa alan lainsäädäntöä käytännön toimissaan sekä toteuttaa erilaisia tilaustarjoilun toimintoja.

**Keskeinen sisältö:** Ruokapalvelu osana palvelutuotetta, alan hygieniavaatimukset, ruoanvalmistuksen perusteet, keittiön koneiden ja laitteiden käyttö, alan lainsäädäntö, asiakaslähtöinen tilaustarjoilun suunnittelu.

**Edeltävät opinnot:** Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 80 h, ryhmätyöskentely 20 h, käytännön harjoittelu 20 h, oppimistehtävät 10 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 25 h, arviointi ja palaute 5 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, työnäytöt, hyväksytysti suoritettujen tehtävien ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2608 Kotimaan matkailupalvelut, 9 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee Suomen majoituspalvelutarjonnan, luokittelut ja varausjärjestelmät. Hän ymmärtää matkailun neuvontapalvelujen tarpeen ja merkityksen sekä opaspalveluiden tarpeen ja toteutuksen. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa kohdeopastuksia sekä suunnitella ja varata asiakkaan tarpeiden mukaisia palveluita ja matkakokonaisuuksia.

**Keskeinen sisältö:** Majoituspalvelutarjonta, -luokittelut ja varausjärjestelmät, matkailun neuvontapalvelut, opas- ja matkanjohtajapalvelut.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 100 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 60 h, oppimistehtävät 30 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h, ohjaus, palaute ja arviointi 10 h

**Arviointiperusteet:** Tenttien ja tehtävien hyväksyttävä suorittaminen. Yrityskäynneille osallistuminen

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2609 Ohjelmapalvelujen ja tapahtumien suunnittelu, 9 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ohjelmapalvelut osana matkailuelinkeinoa. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa asiakaslähtöisiä, turvallisia, kestävän kehityksen mukaisia ja kannattavia ohjelmapalveluja ja tapahtumia sekä ymmärtää suunnittelun merkityksen. Opiskelija ymmärtää sidosryhmäyhteistyön merkityksen ohjelmapalveluissa ja tapahtumien järjestämisessä sekä osaa hyödyntää toimintaympäristön mahdollisuuksia niiden suunnittelussa ja toteutuksessa.

**Keskeinen sisältö:** Tuotekehitysjärjestelmät, asiakaslähtöinen tuotesuunnittelu, riskien arviointi ja turvallisuus, kestävä kehitys, tapahtuman järjestämisen erityispiirteet

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 80 h, ryhmätyöskentely 40 h, käytännön harjoitukset 40 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 40 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 30 h, arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävien ja tenttien hyväksytty suorittaminen, yrityskäynneille ja vierailuluennoille osallistuminen sekä harjoituksiin ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2614 Svenska för resebranschen, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii käyttämään alan ammattisanastoa, selviytymään alan suullisista ja kirjallisista viestintätilanteista sekä vahvistaa kielialueen ja kulttuurin tuntemustaan

**Keskeinen sisältö:** suulliset ja kirjalliset asiakaspalvelutilanteet, keskustelun alustukset, kielialueen tuntemus, ammattisanasto, alan julkaisut ja kirjallisuus

**Edeltävät opinnot:** KM1602 Vieraskielinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopinnot, luennot 20 h Kontaktiopinnot, harjoitukset 15 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 10 h Seminaari-/ryhmätyöskentely 10 h Valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 10 h, Oppiminen ohjaus 5 h, Arviointi ja palaute 10 h, Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5



### KM2613 English for Hotel and Tourism Industry, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii käyttämään alan ammattisanastoa, selviytymään alan suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa sekä vahvistaa kielialueen ja kulttuurin tuntemustaan

**Keskeinen sisältö:** Suulliset ja kirjalliset asiakaspalvelutilanteet, kirjeenvaihto, kielialueen ja kulttuurin tuntemus, ammattisanasto, alan julkaisut ja kirjallisuus

**Edeltävät opinnot:** KM1602 Vieraskielinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 36 h, ryhmätyöskentely 5 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 22 h, ohjaus, arviointi ja palaute 17 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2610 Markkinointi, 9 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa markkinointikampanjan. Hän osaa laatia markkinointi- ja yhteistyökirjeitä sekä suunnitella ja toteuttaa yrityksen sisäistä ja ulkoista toimipaikkamainontaa.

**Keskeinen sisältö:** Markkinoinnin suunnittelu, markkinointiviestien toteutus Adobe PhotoShop ja Macromedia Freehand -ohjelmien avulla, yrityksen sisäinen ja ulkoinen toimipaikkamainonta, PR- ja SP-tapahtumien suunnittelu ja toteutus, Corel Draw-ohjelman ja taraleikkurin käyttö

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 120 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 40 h, oppimistehtävät 30 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h, ohjaus, arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävien ja tenttien hyväksytty suorittaminen, aktiivinen osallistuminen asiakastoimeksiantojen toteutukseen, työnäytöt.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2611 Matkailuyrityksen johtaminen, 9 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää

matkailualan tutkimustiedon merkityksen ja osaa käyttää sitä yrityksen kehittämiseen, sisäistää yrityksen aseman yhteiskunnassa ja kansainvälisessä integraatiossa. Opiskelija ymmärtää yrityksen asiakaslähtöisen kehittämisen tarpeen sekä johtamisen merkityksen yrityksen menestystekijänä.

**Keskeinen sisältö:** Matkailualan tutkimukset ja niiden tulkinta, yrityksen asema kansantalo-udessa, strateginen suunnittelu ja johtaminen

**Edeltävät opinnot:** perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 90 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 25 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 60 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 60 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** tehtävien ja tentin hyväksytty suorittaminen, opintokäynneille ja vierailuluennoille osallistuminen

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2612 Welcome to Finland, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii käyttämään alan ammattisanastoa vaativissakin suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa (kokous/neuvottelu/palaveri/yleisötilaisuus), opiskelija osaa esitellä Suomea, matkailukohteita sekä käyttää alan ajankohtaista tietoa hyväkseen. Opiskelija rohkaistuu persoonalliseen ilmaisuun.

**Keskeinen sisältö:** Suomi-tietous, ammattisanasto, erilaiset puhetilanteet, alan julkaisut ja kirjallisuus

**Edeltävät opinnot:** KM1602 Vieraskielinen viestintä, KM2613 English for Hotel and Tourism Industry

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 30 h, ryhmätyöskentely 12 h, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtyminen 6 h, arviointi ja palaute 12 h, yhteensä 80h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2615 Hjärtligt välkomna till Finland, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii käyttämään alan ammattisanastoa vaativissakin suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa (kokous/neuvottelu/palaveri/yleisötilaisuus),

opiskelija osaa esitellä Suomea, matkailukohteita sekä käyttää alan ajankohtaista tietoa hyväkseen. Opiskelija rohkaistuu persoonalliseen ilmaisuun.

**Keskeinen sisältö:** Suomi-tietous, ammattisanasto, erilaiset puhetilanteet, alan julkaisut ja kirjallisuus

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 25 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 10 h Seminaari-/ryhmätyöskentely 10 h Valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtyminen 10 h, Oppimisen ohjaus 5 h, Arviointi ja palaute 10 h, Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

## VALINNAISET OPINNOT

### KM2651 Saksan kielen perusteet, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kielen perusteet ja saa valmiudet kehittää vaativampaa matkailualalla, liike-elämän tilanteissa sekä asiakaspalvelutehtävissä tarvittavaa kielitaitoa. Opiskelija tuntee kielialueen maantiedettä ja tapakulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntäminen ja intonaatio, kieliopin perusrakenteet, minä ja taustani, yksinkertaiset suulliset ja kirjalliset viestintä- ja asiakaspalvelutilanteet, seurustelukieli, kielialueen ja kulttuurin tuntemus

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (harjoitukset ja luennot) 75 h, ryhmätyöskentely 10 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 45 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtyminen 6 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 24 h, yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2652 Venäjän kielen perusteet, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kielen perusteet ja saa valmiudet kehittää vaativampaa matkailualalla, liike-elämän tilanteissa sekä asiakaspalvelutehtävissä tarvittavaa kielitaitoa. Opiskelija tuntee kielialueen maantiedettä ja tapakulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntäminen ja intonaatio, kieliopin perusrakenteet, minä ja taustani, yksinkertaiset suulliset ja kirjalliset viestintä-

asiakaspalvelutilanteet, seurustelukieli, kielialueen ja kulttuurin tuntemus

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (harjoitukset ja luennot) 75 h, ryhmätyöskentely 10 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 45 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtyminen 6 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 24 h, yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2653 Wie kann ich Ihnen helfen?, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija selviytyy suullisesti ja kirjallisesti tavallisimmassa matkailualan ja liike-elämän viestintä- ja asiakaspalvelutilanteissa. Hän tuntee kielialueen maantiedettä, yhteiskuntaa ja tapakulttuuria. Keskeinen sisältö: Kielen rakenteet, ammattialan keskeinen sanasto, tavallisimmat matkailualan ja liike-elämän viestintä- ja asiakaspalvelutilanteet, tapa- ja kulttuuritietous, viestinnän perusteet.

**Edeltävät opinnot:** KM2651 Saksan kielen perusteet tai noin 2 vuoden saksan kielen opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 32 h, ryhmätyöskentely 4 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 14, yhteensä 80 tuntia

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2654 Herzlich willkommen!, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee laajemmin matkailualan sanastoa ja selviytyy alan suullisissa ja kirjallisissa ammattilanteissa. Hän osaa kertoa Suomesta erilaisia teknisiä välineitä käyttäen sekä esitellä oman maansa matkailukohteita.

**Keskeinen sisältö:** Matkailualan sanasto ja palvelutilanteet, Suomesta kertominen, kirjallinen liikeviestintä.

**Edeltävät opinnot:** Wie kann ich Ihnen helfen? Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 32 h, ryhmätyöskentely 4 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtyminen 6 h, oppimisen ohja-

## Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

us, arviointi ja palaute 18 h, yhteensä 80 h  
**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen  
**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2655 Venäjän ammattikieli 1, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija selviytyy suullisesti ja kirjallisesti tavallisimmissa matkailualan ja liike-elämän viestintä- ja asiakaspalvelutilanteissa. Hän tuntee kielialueen maantiedettä, yhteiskuntaa ja tapakulttuuria Keskeinen sisältö: Kielen rakenteet, ammattialan keskeinen sanasto, tavallisimmat matkailualan ja liike-elämän viestintä- ja asiakaspalvelutilanteet, tapa- ja kulttuuritietous, viestinnän perusteet.

**Edeltävät opinnot:** KM2652. vuoden venäjän kielen opinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 32 h, ryhmätyöskentely 4 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 14, yhteensä 80 tuntia

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2656 Venäjän ammattikieli 2, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee laajemmin matkailualan sanastoa ja selviytyy alan suullisissa ja kirjallisissa ammattitilanteissa. Hän osaa kertoa Suomesta erilaisia teknisiä välineitä käyttäen esitellä oman maansa matkailukohteita.

**Keskeinen sisältö:** Matkailualan sanasto ja palvelutilanteet, Suomesta kertominen, kirjallinen liikeviestintä.

**Edeltävät opinnot:** Venäjän ammattikieli 1  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 32 h, ryhmätyöskentely 4 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 6 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 18 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### KM2657 Språkportfölj i svenska, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii seuraamaan ruotsin kielen osaamisensa kehittämistä, arvioimaan omaa kielioppimistaan sekä anta-

maan, saamaan ja hyödyntämään palautetta opettaja- ja vertaisarviointina. Opiskelija osaa yhdistää myös harrastuneisuutensa ja aktiivisuutensa osaksi omia kieliopintojaan vahvistamaan ammatillista osaamistaan.

**Keskeinen sisältö:** Henkilökohtainen, ohjattu suunnitelma, osaamiskansion rakentaminen koko opintojen ajan, opinnoista ja omasta harrastuneisuudesta kertyvät suoritukset, väli- ja vertaisarviointit, osaamiskansion raportointi ja esittely ryhmäkeskustelussa

**Edeltävät opinnot:** Vieraskielinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 10 h, Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 30 h, Seminaari-/ryhmätyöskentely 10 h, Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 10 h, Oppimisen ohjaus 10 h, Arviointi ja palaute 10 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, osaamiskansion suunnitelma, raportoidut väli- ja vertaisarviointit, osallistuminen ryhmän loppuraportointiin ja kansioiden esittelyyn, oppimispäiväkirja

**Arviointiasteikko:** hyväksytty/hylätty

### KM2658 English language portfolio, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii seuraamaan englannin kielen osaamisensa kehittämistä, arvioimaan omaa kielioppimistaan sekä antamaan, saamaan ja hyödyntämään palautetta opettaja- ja vertaisarviointina. Opiskelija osaa yhdistää myös harrastuneisuutensa ja aktiivisuutensa osaksi omia kieliopintojaan vahvistamaan ammatillista osaamistaan.

**Keskeinen sisältö:** Henkilökohtainen, ohjattu suunnitelma, osaamiskansion rakentaminen koko opintojen ajan, opinnoista ja omasta harrastuneisuudesta kertyvät suoritukset, väli- ja vertaisarviointit, osaamiskansion raportointi ja esittely ryhmäkeskustelussa

**Edeltävät opinnot:** Vieraskielinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 10 h, Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 30 h, Seminaari-/ryhmätyöskentely 10 h, Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 10 h, Oppimisen ohjaus 10 h, Arviointi ja palaute 10 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, osaamiskansion suunnitelma, raportoidut väli- ja vertaisarviointit, osallistuminen ryhmän loppuraportointiin ja kansioiden esittelyyn, oppimispäiväkirja

**Arviointiasteikko:** hyväksytty/hylätty

**KM2671 Aktiviteettimatkat, 6 op**

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mikä on aktiviteettien merkitys matkailussa sekä vapaa-aika, virkistys- ja matkailupalveluiden yhteyden. Hän osaa hyödyntää aktiviteetteja matkailupalveluja suunniteltaessa ja hakea palveluilla asiakkaita myös muualta kuin matkailijoiden piiristä. Opiskelija ymmärtää eron ammattimaisen ja harrastustoiminnan välillä, mutta osaa myös hyödyntää harrastuneisuutta aktiviteettia kaupallistettaessa.

**Keskeinen sisältö:** Aktiviteettien tuottaminen, aktiviteettien kaupallistaminen, harrastuksesta kaupalliseksi toiminnaksi.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 40 h, ryhmätyöskentely ja käytännön harjoitukset 75 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta sekä valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävien hyväksytty suorittaminen, yrityskäynneille ja vierailuluennolle osallistuminen sekä harjoituksiin ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2672 Matkatoimistopalvelut, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkatoimiston aseman matkailualan jakelukanavana. Hän osaa työskennellä matkatoimistossa asiakaslähtöisesti ja käyttää tärkeimpiä varaus- ja tietojärjestelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Varausrjestelmät, matkatoimistotyö

**Edeltävät opinnot:** perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 35 h, käytännön harjoittelu 110 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 10 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Amadeus-kurssin hyväksyty suorittaminen, työskentely matkatoimistossa

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM2673 Projektiopinnot 1, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektiluonteisen työskentelyn periaatteet, hän osaa suunnitella vaiheistetun ja tavoitteellisen projektin, työskennellä itsenäisesti, määrätietoisesti ja vastuuntuntoisesti projektin tavoitteiden toteutumiseksi, sekä raportoida projektin tulokset.

**Keskeinen sisältö:** Projektin suunnittelu ja raportointi. Ryhmätyöskentely ja ryhmädynamiikka.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 10 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 30 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 35 h, ohjaus, arviointi ja palaute 5 h

**Arviointiperusteet:** Hyväksytty - hylätty

**Arviointiasteikko:**

### KM2674 Projektiopinnot 2, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektiluonteisen työskentelyn periaatteet, hän osaa suunnitella vaiheistetun ja tavoitteellisen projektin, työskennellä itsenäisesti, määrätietoisesti ja vastuuntuntoisesti projektin tavoitteiden toteutumiseksi, sekä raportoida projektin tulokset.

**Keskeinen sisältö:** Projektin suunnittelu ja raportointi. Ryhmätyöskentely ja ryhmädynamiikka.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 10 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 30 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 35 h, ohjaus, arviointi ja palaute 5 h

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty

### KM2675 Matkailukeskukset ja verkottuminen, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää keskustusten vetovoimaan perustuvat yritystoiminnan lainalaisuudet, tuntee keskustusten vetovoimatekijät, horisontaaliset ja vertikaaliset organisoitumismahdollisuudet ja yhteismarkkinoinnin muodot. Opiskelija perehtyy tarkemmin yhden matkailukeskuksen toimintamalliin: organisaatioon, verkottumiseen, markkinointiin ja asiakasrakenteeseen, sekä tapahtumien organisointiin keskuksessa.

**Keskeinen sisältö:** Matkailukeskukset, organisoituminen, horisontaalinen ja vertikaalinen yhteistyö, kohteen elinkaari, tapahtumien organisointi.

**Edeltävät opinnot:** Ammattiopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kohdekäynti valmisteluineen 60 h, taustamateriaaliin perehtyminen 10 h, itsenäinen työskentely 130 h, seminaarit 25 h, esitykset 2 h, arviointi ja palaute 3 h



**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kohde- ja yrityskäynneille, PP-esitys valitusta matkailukeskuksesta ja tapahtumien organisoimisesta.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty

## HARJOITTELU

### KM4111 Perusharjoittelu, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hankkii itse alan harjoittelupaikkansa. Hän perehtyy alan erilaisiin työtehtäviin, työyhteisöviestintään sekä työympäristöihin. Opiskelija ymmärtää vastuullisuuden ja sitoutumisen merkityksen työssä. Opiskelija ymmärtää asiakaslähtöisyyden merkityksen palvelualalla.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija hankkii itse alan harjoittelupaikkansa. Opiskelija työskentelee tavoitteellisesti kehittyäkseen alan ammatillisiin asiantuntijatehtäviin.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 4 viikkoa alan työntekijätasoisissa tehtävissä.

**Arviointiperusteet:** Työnantaja arvioi työtehtävien mukaisesti. Opiskelija laatii harjoittelusta raportin ja arvioi omaa osaamistaan.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### KM4112 Syventävä harjoittelu I, 12 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää ammatillisissa opinnoissa opittuja taitoja ja valmiuksia, sekä oppii itse arvioimaan omaa työsuoritustaan ja kehittymistarpeitaan.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija hankkii itse harjoittelupaikkansa omalta alaltaan kotimaasta tai ulkomailta. Opiskelija työskentelee tavoitteellisesti kehittäen omaa asiantuntijuuttaan.

**Edeltävät opinnot:** Perusharjoittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelija työskentelee 8 viikkoa alan vaativissa asiakaspalvelu- markkinointi- tai toimisto-tehtävissä.

**Arviointiperusteet:** Työnantaja arvioi työtehtävien mukaisesti. Opiskelija laatii harjoittelusta raportin ja arvioi omaa osaamistaan.

**Arviointiasteikko:** 1 -5

### KM4113 Syventävä harjoittelu II, 12 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija täydentää syventävissä opinnoissa hankittuja ammatillisia valmiuksiaan, kehittää työn suunnittelu- ja johtamistaitoja. Opiskelija syventää taloushal-

lintoon, asiakaspalveluun ja markkinointiin liittyvää osaamistaan.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija hankkii itse harjoittelupaikkansa omalta alaltaan kotimaasta tai ulkomailta. Opiskelija työskentelee 8 viikkoa markkinointi-, suunnittelu- ja kehittämistehtävissä, sekä kehittää esimestehtävissä tarvittavaa työnjohdollista osaamistaan.

**Edeltävät opinnot:** Syventävä harjoittelu 1  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Opiskelija työskentelee 8 viikkoa alan vaativissa työtehtävissä.

**Arviointiperusteet:** Työnantaja arvioi työtehtävien mukaisesti. Opiskelija laatii harjoittelusta raportin ja reflektoi asiantuntijuutensa kehittymistä.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

## OPINNÄYTETYÖ

### KM5100 Opinnäytetyö, 15 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyöprosessin ja raportoinnin periaatteet, opinnäytetyöprosessin mahdollisuutena ammatilliselle kehittymiselle, teorian ja tiedon merkityksen käytännön toiminnan taustalla sekä kriittisen työ- ja tutkimusotteen merkityksen. Opiskelija osaa toteuttaa omaan opinnäytetyöhönsä liittyvän tutkimus- tai kehitystehtävän, hankkia ja analysoida kriittisesti omaan opinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä oman opinnäytetyön tuloksista, laatia kirjallisen raportin, antaa omaan ammattiosaamiseen liittyvää palautetta ja kritiikkiä.

**Keskeinen sisältö:** Omitun ammattitiedon soveltaminen opinnäytetyön näkökulmaan. Oman asiantuntijuuden syveneminen. Opinnäytetyöprosessin ja ammatillisen viestinnän hallinta.

**Edeltävät opinnot:** Tutkimusmenetelmät, Matkailun erityisasiantuntijuus

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Seminaarityöskentely 16 h, itsenäinen tiedonhankinta 367 h, oppimisen ohjaus 10 h, arviointi ja palaute 7 h, yhteensä 400 h.

**Arviointiperusteet:** Opinnäytetyön osalta arvioidaan prosessi, työn tausta, toteutus, tulokset ja raportointi, kirjallinen ja suullinen esitys, tutkimus- ja tulosseminaarin opponointi, harjoitusaine, kirjallinen esitys, kypsyyskoe.

**Arviointiasteikko:** harjoitusaine hyväksytty/hylätty, opponoinnit hyväksytty/hylätty, kypsyyskoe hyväksytty/hylätty, opinnäytetyö asteikolla 1-5.

## Bioanalytiikan koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulu-tutkinto, bioanalytiikka (AMK) 210 op.

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Ammattikorkeakoulusta valmistunut bioanalytiikka hallitsee biolaboratoriolääketieteen keskeisen tietoperustan, kykenee itse näisesti tuottamaan laboratoriopalveluja ja toimimaan kliinisen laboratoriotyön osajana moniammatillisissa tiimeissä. Ammattitoiminnassa hän noudattaa hyväksyttyjä ja tieteellisesti perusteltuja menettelytapoja ja toimintaperiaatteita.. Hän pystyy hyödyntämään sekä tuottamaan toimintaa kehittävää tutkimustietoa. Korkeatasoinen ammat-tipätevyys edellyttää laboratoriotuotantoprosessin kokonaisvaltaista teoreettista hallintaa, teknistä osaamista sekä kykyä asiakaspalveluun. Bioanalytiikat työskentelevät terveydenhuollon laboratorioissa, yliopistojen tutkimuslaboratorioissa, lääketieteiden laboratorioissa, laboratoriotuotteita valmistavissa yrityksissä ja bioanalytiikan tutkimuskeskuksissa. Laboratoriot, joissa bioanalytiikat työskentelevät, voivat edellyttää kliinisen laboratoriolääketieteen eri erikoisalojen osaamista. Biolaboratoriolääketieteen erikoisaloja ovat kliininen - kemia ja hematologia, fysiologia ja isotooppilääketiede, neurofysiologia, mikrobiologia, immunologia, histo - ja sytologia, sekä molekyylibiologia. Toiminta-alueena ovat laboratoriopalvelut osana terveydentilan seuranta, sairauksien syiden selvittämistä, hoidon määrittelyä ja hoidon vaikutuksen arviointia. Bioanalytiikat suorittavat laboratoriotyön osuuden lääketieteellisessä tutkimuksessa, osallistuvat hoito- ja tutkimusmenetelmien, lääkkeiden ja laboratoriovälineiden kehittämiseen ja markkinointiin. Terveystieteiden ammattikorkeakoulututkintoa säätelevät ammattikorkeakoululaki 351/2003 ja asetus 352/2003, laki ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä L 559/1994 ja A 564/1994, sekä EU direktiivi 89/595/ETY sekä terveystieteiden ammattien valtakunnallinen bioanalytiikan osaamiskuvaus.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

#### Opintojen rakenne

Opintojen laajuus on 210 opintopistettä, josta on perusopintoja 29 op, ammattiopintoja 108 op, vapaastivalittavia opintoja 12 op, valin-

naisia opintoja (projektiopinnot ja osaamisen syventäminen) 12 op, opinnäytetyö 15 op, opetuslaboratorioissa tapahtuva harjoittelu 43 op sekä kliininen harjoittelu 32 op. Kolmantena lukuvuotena voidaan toteuttaa henkilökohtaisen opetussuunnitelman avulla yksilölliset ratkaisut sekä kliinisen harjoittelun, että opinnäytetyön osalta siten, että ne kattaisivat yhden laajan pitkäjätköisen kokonaisuuden henkilökohtaisten valintojen pohjalta. Varsinaisen kliinisen harjoittelun lisäksi on jokaisena lukuvuotena joihinkin opintojaksoihin sisältyviä työelämän lyhytkestoisempia interventioita. . Opinnot rakentuvat vuosittain teemoihin, joiden yhteydessä on kuvattu opiskelijoiden osaamistavoitteet vuositeemaan liittyen. Termillä "ymmärrän" kuvataan teoreettisen tiedon osuutta ja "osaan" termillä käytännön taitoja. Vuositeemat toteutetaan modulimaisina ja osittain oppiainejakoisina opintojaksoina, joiden minimilaaajuus on 3 op ja toteutetaan yhtä lukukautta vastaavana ajanjaksona. Kaikissa moduleissa toistuu juonteen omaisesti työelämän osaamistavoitteet; biolaboratoriolääketieteellisen ja sitä tukevien muiden tieteenalojen riittävä teoreettinen tieto, sen soveltaminen analyysimenetelmissä ja laitteiden hallinnassa sekä näihin liittyvät opetus-, ohjaus- ja konsultointivalmiudet. Oppijan toimintaa ohjaa vuositeeman osaamistavoitekuvaus ja oman oppimispolun rakentaminen sen mukaisesti. Tukena ovat itsearviointi sekä muut opiskeluaikaiset pa-lautejärjestelmät sekä tutorointi. Opettajan rooli on ohjaava ja valmentava sekä pääaineen osalta mentoriva. Lähde: Alatalonen Terttu. Tulevaisuuden kvalifikaatiot kliinisessä laboratoriotuotannossa. Acta Universitatis Lapponiensis 75. Lapin Yliopistopaino. Rovaniemi., 2004.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Ammatillisen kasvun polku muodostuu vuositeemojen kautta; Laboratoriotyöprosessin harjoittelija. Laboratoriotyöprosessin soveltaja, Laboratoriopalvelutuotannon tuntija sekä Kliinisen laboratoriotyön osajaja. Jokaiseen vuositeemaan liittyy oppijaa ohjaava osaamistavoite. Opiskelijaohjaus ja arviointi toteutetaan kolmella tavalla. Ryhmävastaava opettaja toimii myös tutorina, jolloin opettajan rooli ohjaajana ja valmentajana parhaiten toteutuu. Joka lukuvuotena on hopsin tekoon ja tarkasteluun varattu henkilökohtainen aika jokaiselle opiskelijalle. Lukuvuoden aikana on ryhmävastaavan ohjaustapaamisia noin kerran kuukaudessa.

Nämä tapaamiset ovat osana opintojaksojen toteuttamista. Jokainen opettaja kerää palautteen opintojaksonsa lopussa, jossa oppija arvioi omaa osaamistaan ja opetuksen toteutusta. Opintojakson opettaja tekee palautteesta yhteenvetä ja käsittelee sen opiskelijaryhmän kanssa. Lukuvuoden lopussa käydään yhteinen arviointikeskustelu saatujen palautteiden pohjalta. Kaikkiin ammattiopintojen menetelmäopintoihin liittyy näyttökoe. Opiskelijapalaute toteutetaan OPALA-palautejärjestelmän kautta jokaisena lukuvuotena. OPALA-palautteet ja lukuvuoden palautteet käsitellään yhdessä opiskelijaryhmien kanssa ja kirjataan palautteen pohjalta kehittämisehdotukset, joiden toteutuksesta päätetään koulutusohjelman kouksissa.

**Opiskelijaohjaus ja arviointi**

**OHJAUS**

Koulutusohjelmassa sama henkilö toimii koko opiskeluajan sekä tutorina että ryhmävastavana. Henkilökohtainen tutorointi ja hopsin teko toteutetaan 9-10/2008 Ryhmäohjaukset ovat ryhmävastaavan kanssa kerran kuussa sisältyen opintoihin. Opintojaksotasolla toteutuu itsearviointi ja palautteen saanti oppimisesta; ohjaus toteutuu ryhmässä. Opettaja vastaa toteutuksesta. Lukuvuoden yhteinen arviointi- ja ohjauskeskustelu tapahtuu saatujen palautteiden pohjalta. Palaute tilanteessa ovat ryhmävastaava/tutor ja koulutusohjelmajohtaja. Lukuvuoden yhteinen arviointikeskustelu saatujen palautteiden pohjalta toteutuu 1-2/2009, 1-2/2010, 1-2/2011 ja arviointi- ja ohjauskeskustelu ja opintorekisterin tarkistus 11-12/2011 Oppimisen ohjaus toteutuu osaamista edistävän harjoittelun yhteydessä oppimispäiväkirjan, ohjauskeskustelujen ja palautekeskustelujen kautta yhdessä harjoittelupaikan ohjaajien kanssa.

**ARVIOINTI**

Arviointia toteutetaan usealla tavalla; kirjallisina kokeina, oppimistehtävinä, työselostuksina ja menetelmäopintojen näyttöinä/havainnointina, sekä näiden yhdistelminä. Arviointi voi olla hyväksytty/hylätty tai numeerinen arviointi T1-K5. Pääsääntöisesti siten, että ammattiopinnot

ja laajemmat opintojaksot ovat numeerisesti arvoituja. Kaikkiin opintojaksoihin kuuluu palautekeskustelu arvioinnin jälkeen. Mentelmäopintojen työselostuksissa oppija arvioi omaa osaamistaan ja sen syventymistä. Työselostusten palauttamisen yhteydessä ohjaaja reflektoi oppijan itse-arviointia. Työselostuksissa sekä oppimispäiväkirjassa painottuvat kunkin vuoden osaamisteema ja näkökulma harjoittelijasta - laboratoriotyöprosessin soveltajasta, laboratoriotyön tuntijaksi ja lopuksi laboratoriotyön osajaksi

**Opiskelijapalaute ja sen käsittely**

OPALA, tulokysely (1-2/2009) OPALA tulokyselyn palautteesta käsittely ryhmässä ja kehittämistoiminnoista päättäminen ryhmävastaavan ja koulutusohjelmajohtajan kanssa 2/2009. Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa

2. VUOSI OPALA, yleiskysely (01-03/2010) OPALA yleiskyselyn palautteesta käsittely ryhmässä ja kehittämistoiminnoista päättäminen ryhmävastaavan ja koulutusohjelmajohtajan kanssa 02-03/2010. Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa Kliinisen harjoittelun palaute

3. VUOSI OPALA, tavoiteprofiili (01-02/2011) OPALA tulokyselyn palautteesta käsittely ryhmässä ja kehittämistoiminnoista päättäminen ryhmävastaavan ja koulutusohjelmajohtajan kanssa 02-03/2011. Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa Kliinisen harjoittelun palaute

4. VUOSI OPALA, lähtökysely 11-12/2011 Ryhmän palautekeskustelu koko opiskelujen aikaisesta toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa

**Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot**

Bioanalytiikan koulutuksessa ei ole suuntautumisvaihtoehtoja. Valinnaisia opintoja on 12 opintopistettä joiden toteutus kirjataan henkilökohtaisessa opetussuunnitelmassa (HOPS).

**PERUSOPINNOT**

Perusopinnot  
Opiskelu ja viestintätaidot  
Kemian perusteet  
Anatomia ja fysiologia  
Sociala kontakter inom hälsovård  
Social Contacts in Health Care  
Sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmä, osa I  
Sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmä, osa II

**AMMATTIOPINNOT**

Ammattiopinnot  
Laboratoriotoiminnan perusteet  
Biokemia ja analyysimenetelmät I  
Biokemia ja analyysimenetelmät II  
Immunologia ja analyysimenetelmät  
Kliininen fysiologia ja tutkimukset  
Kliininen neurofysiologia ja isotooppilääketiede sekä tutkimukset  
Hematologia ja analyysimenetelmät I  
Mikrobiologia ja analyysimenetelmät  
Vieritestien käyttö ja ohjaus  
Veripankkitoiminta  
Hematologia ja analyysimenetelmät II  
Tilastotiede  
Farmakologia ja toksikologia  
Svenska för Bioanalytik  
English for Biomedical Laboratory Scientists  
Tautioppi ja ensiapu  
Molekyylibiologia ja analyysimenetelmät  
Instrumentaatio ja laboratoriotekniikka  
Histo- ja sytologia sekä analyysimenetelmät  
Laadunvarmistus kliinisessä laboratoriotyössä  
Biokemian ja hematologian analyysimenetelmät  
Johtaminen, kehittäminen ja yrittäjäyys  
Preanalytikka ja asiakkaan ohjaus  
Projektiopinnot  
Tutkimustyön menetelmät  
Johtaminen ja kehittäminen

**SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT**

Valinnaiset opinnot  
Valinnaiset opinnot  
Projektioppiminen ja osaamisen syventäminen

**VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**

**HARJOITTELU**

Harjoittelu  
Kliininen harjoittelu I  
Kliininen harjoittelu II  
Kliininen harjoittelu III  
OPINNÄYTETYÖ  
Opinnäytetyö  
Opinnäytetyö I  
Opinnäytetyö II  
Opinnäytetyö III

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
00	21	3	3	
TB1001	6			
TB1004	4			
TB1005	5			
TB1006		3		
TB1008	3			
TB10021	3			
TB10022			3	
	37	46	21	11
000				
TB2001	3			
TB2003	4			
TB2007		8		
TB2008		4		
TB2009		4		
TB2010				3
TB2011		5		
TB2012		6		
TB2013			4	
TB2015			3	
TB2016			5	
TB2018		3		
TB2020				3
TB1007			3	
TB1009		3		
TB2002A	6			
TB2004A	6			
TB1003	10			
TB2006A		6		
TB2026	3			
TB2027			3	
TB2028				5
TB20051	5			
TB20172		3		
TB20171		4		
TB2014B			3	
	9			
TB20				
TB2021				9
	3	3	3	3
	5	27		
0000				
TB4001		5		
TB4002			13	
TB4003			14	
			12	3
00000				
TB5001			3	
TB5002			9	
TB5003				3
	61	57	66	26



**PERUSOPINNOT**

**TB1001 Opiskelu ja viestintätaidot, 6 op**

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, eettinen osaaminen, kansainvälisyysosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää amk:n osana yhteiskunnan koulutus-rakennetta bioanalytiikan koulutusohjelma ja kansainvälinen toiminta osana amk:n kokonaisuutta toimintaa ohjaavat normit ja oman oikeusturvansa ja velvoitteet opiskelijana itsearvioinnin kautta oman oppimisstrategiansa korkeakoulutasoisen kirjallisen ja suullisen viestinnän merkityksen osana ammattitoimintaa sekä henkilökohtaisen portfolion tuottamisen tietotekniikan perusteet, laitteen käyttö ja tiedonhallinta, tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, tietokannat, grafiikka ja internet tiedonhankinnan merkityksen osana opiskelua ja opintojen suunnittelua Opiskelija osaa toimia ammattikorkeakoulun sähköisessä toimintaympäristössä ja hyödyntää virtuaalipalveluita suunnitella omaa opiskeluaan osaa hakeutua kv-opiskelijavaihtoon osaa tehdä ja esittää korkeakoulutasoisia kirjallisia raportteja sekä ylläpitää portfolota osaa käyttää tietoteknisiä välineitä ja ohjelmia

**Keskeinen sisältö:** Opiskelijalla on edellytykset opiskelujen toteuttamiseen ammattikorkeakoulussa sekä tieto kansainvälisen vaihdon mahdollisuuksista opiskelun aikana. Hän on tietoinen toimintaa ohjaavista normeista sekä omasta oikeusturvastaan. Opiskelija hallitsee korkeakoulutasoisen suullisen- ja kirjallisen viestinnän sekä työelämän edellyttämän tietoteknisen osaamisen ja tiedonhankinnan.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitukset (atk) 31 t, Luennot (johdanto amk 10 t, viestintä 20 t, A-kortti 25 t, tiedonhankinta 6 t), Seminaarityöskentely (viestintä) 8 t, Oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 36 t, Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 t, Oppimisen ohjaus 6 t, Arviointi ja palaute 23 t

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo, vaatimusten mukaisesti tuotetut tehtävät ja tentti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

**TB1004 Kemian perusteet, 4 op**

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, oppimistaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: -mitkä tekijät vaikuttavat molekyylien rakenteeseen

-reaktiokinetiikan ja kemiallisen tasapainon

periaatteet

-veden kemialliset ja fysikaaliset ominaisuudet  
-pH-käsitteen sekä puskuriliuosten ominaisuudet

-orgaanisten yhdisteiden funktionaalisten ryhmien ominaisuudet sekä yhdisteiden nimeämisen

-orgaanisten yhdisteiden kolmiulotteisen rakenteen ja tämän vaikutuksen yhdisteiden isomeereihin

*Opiskelija osaa:*

-valmistaa puskuriliuoksia

-laskea liuosten konsentraatiot ja pH:n sekä niiden muutokset

-valmistaa tietyn pitoisuuden omaavia liuoksia

-nimetä yksikertaisimmat hiilivedyt

-erottaa eri isomeerit toisistaan

-kemiallisen työskentelyn periaatteet

**Keskeinen sisältö:**

*Epäorgaaninen kemia:* Opiskelija tietää atomin rakenteen ja kuinka alkuaineet sijoittuvat jaksolliseen järjestelmään, sidosten muodostumisen, molekyylit ja ioniyhdisteet sekä sen, kuinka pooliset yhdisteet muodostuvat. Opiskelija tuntee kemiallisen reaktion kulun periaatteet (tasapaino ja siihen vaikuttavat tekijät) sekä osaa näihin liittyvät stoikiomeriset laskut. Opiskelija ymmärtää eri olomuodot, veden kemialliset ominaisuudet, happojen, emästen ja pH:n käsitteet sekä mitä ovat puskuriliuokset.

*Orgaaninen kemia:* Opiskelija tietää hiilen ominaisuudet ja orgaanisten yhdisteiden yleisen rakenteen sekä niiden nimeämisen, tunnistaa orgaanisten yhdisteiden funktionaaliset ryhmät ja näiden tyypillisemmät perusreaktiot. Opiskelija ymmärtää mitä ovat isomeerit sekä stereokemian periaatteet.

**Edeltävät opinnot:** Instrumentaatio ja laboratoriotekniikka TB1003

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Toteutunut opetus: Kurssin esittely, Allu-ymppäristö, 1. Atomin ja isotoopin rakenne, jaksollinen järjestelmä 6h (12.9, 20.9, 26.9), 2. Kemialliset sidokset, 3. kemialliset reaktiot, 4. Olomuodot, 5. Liuokset ja vesi liuottimena, 6. Reaktiokinetiikka ja kemiallinen tasapaino, 7. Hapot ja emäkset, 8. Hiilen kemia ja hiilivetyjen yleinen rakenne, 9. Alkaanit ja alkeenit, 10. Alkoholit, eetterit ja tiolit, 11. Karboksyylihapot ja andyhdridit, 12. aldehydit ja ketonit, 13. Amiinit, 14. Isomeria ja sen eri muodot Kontaktiopetus, harjoitukset (5 x 4 tuntia) 20 t, Kontaktiopetus, luennot 30 t, Ryhmätyöskentely 8 t, Oppimistehtävät 11 t, Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 13 t, Oppimisen ohjaus 4 t, Arviointi ja palaute 21 t

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo, vaatimusten

mukaan tuotetut oppimistehtävät, tentti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

**TB1005 Anatomia ja fysiologia, 5 op**

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, oppimistaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: keskeiset perustiedot ihmisen rakenteesta ja elintoiminnoista anatomisen ja fysiologisen tiedon merkityksen ammattiopinnoissa ja kliinisessä laboratoriotyössä Opiskelija osaa : soveltaa anatomian ja fysiologian tietoa biolaboratoriolääketieteeseen ilmiöihin

**Keskeinen sisältö:** Eteneminen/ itsenäinen opiskelu sovitaan ryhmän kanssa: 1. Opintojakson esittely, orientaatio sekä itsenäisestä opiskelusta ja tentistä sopiminen 2. Solu 3. Iso ja pieni verenkierto, verisuonet, veren virtaus ja verenpaine 4. Sydämen rakenne ja toiminta, EKG 5. Luut ja lihakset, lihaksen toiminta 6. Keuhkot, keuhkopussi, hengitystiet, hengityselinlihakset, keuhkokapasiteetit ja keuhkofunktiot, kaasujenvaihto ja kuljetus 7. Ruuansulatuselimistön rakenne ja toiminta 8. Munuaiset ja virtsatiet sekä virtsan muodostus (filtraatio, reabsorbtio, sekreetio ADH-vaikutus) 9. Hermosto, hermokudos, hermosolu, synapsi, aktivaation syntyminen ja eteneminen, refleksit 10. Aivot, selkäydin 11. Aivoverenkierto, aivokalvot, nesteet 12. Aivohermot, selkäydinhermot 13. Autonominen hermosto 14. Endokrinologiaa, umpirauhaset ja hormonit (hypotalamus? hypofyyysi ja muut umpirauhaset) 15. Aistit? aistimuksen syntyminen (kipu, kuulo, näkö, tasapaino, tunto) (Osittain itsenäinen opiskelun alue?) Veri ja elimistön nesteet, lämmönsäätely, iho (Itsenäisesti opiskeltava alue?)

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 65 t, itsenäisen tiedon hankinta 50 t, ohjaus 2 t, arviointi ja palaute 16 t

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo ja tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

**TB1006 Sociala kontakter inom hälsovård, 3 op**

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, eettinen osaaminen, kansainvälisyysosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuurierojen vaikutuksen viestintään ja osaa toimia eri kulttuureista tulevien ihmisten kanssa. Opiskelija osaa käyttää hyväkseen erilaisia oppimisstrategioita, kielioh-

jelmia ja muita resursseja ruotsin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmissa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksestaan ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia työpaikkahakemuksen ja CV:n sekä kirjoittaa sähköposti- ja muita työelämän viestejä asianmukaisella tyylillä. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleistekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, luketekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, småprat, puhelinviestintä, mielipiteen ilmaisu, tienneuvonta, työpaikkahaastattelu), ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 28 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h Arviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, sanaston testaus ja oppimistehtävien hyväksytty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/ hylätty

**TB1008 Social Contacts in Health Care, 3 op**

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, kansainvälisyysosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuurierojen vaikutuksen viestintään ja osaa toimia eri kulttuureista tulevien ihmisten kanssa. Opiskelija osaa käyttää hyväkseen erilaisia oppimisstrategioita, kieliohjelmiä ja muita resursseja englannin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmissa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksestaan ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia työpaikkahakemuksen ja CV:n sekä kirjoittaa sähköposti- ja muita työelämän viestejä asianmukaisella tyylillä. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleistekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, luketekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk, puhelinviestintä, mielipiteen ilmaisu, tienneuvonta, työpaikkahaastattelu), ammattisanastoa

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 28hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10h, Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, sanasto hallinta ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/ hylätty

### TB10021 Sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmä, osa I, 3 op

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, eetinen osaaminen, työyhteisöosaaminen

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija ymmärtää

- suomalaisen sosiaali-, terveys- ja kuntoutuspalvelujärjestelmän toimintamallit, käsitteet sekä tunnistaa toimintaympäristön ammattiryhmät.

- yhteistyön merkityksen sosiaali- ja terveysalan toiminnassa.

Opiskelija osaa

- tunnistaa väestön terveyden ja hyvinvoinnin edellytyksiä ja palvelutarpeita.

- hakea sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöön liittyvää tietoa

Keskeinen sisältö:

- suomen sosiaali- ja terveys- ja kuntoutuspalvelujärjestelmä.

- sosiaali- ja terveys- ja kuntoutuspalvelujärjestelmän rakentamisen perusteet ja lähtökohdat.

- toimintaympäristöt ja ammatit, joissa sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset toimivat.

- toimintaympäristöä koskevat tiedon lähteet

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus 16 h

Ohjattu pienryhmätyöskentely (sis. ohjauksen) 14 h

Itsenäinen tiedonhankinta ja ryhmätyöskentely 50 h

Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen lähiopetukseen ja hyväksytysti suoritettavat tehtävät

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä

### TB10022 Sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmä, osa II, 3 op

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, eetinen osaaminen, työyhteisöosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sosiaali-

li- ja terveyspolitiikkaa ohjaavaa lainsäädäntöä. Opiskelija tunnistaa suomalaisen sosiaali- ja terveyspolitiikan kansainväliset yhteydet. Opiskelija ymmärtää yhteistyön merkityksen sosiaali- ja terveysalan toiminnassa. Opiskelija tunnistaa väestön terveyden ja hyvinvoinnin edellytyksiä ja palvelutarpeita. Opiskelija osaa ohjata asiakkaita käyttämään terveyspalveluja ja sosiaaliturvan tukimuotoja.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaali- ja terveyspolitiikkaa ohjaava lainsäädäntö. Yhteydet EU:n sosiaali- ja terveyspolitiikkaan. Terveysalan ammattilainen asiakkaan/potilaan oikeuksien edistäjänä. Sosiaaliturva asiakkaan/potilaan tukena. Monikulttuuriset asiakkaat palvelujen käyttäjänä.

**Edeltävät opinnot:** Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 1, 3 op

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 25 h. Itsenäinen tiedonhankinta ja ryhmätyöskentely 53 h. Kirjallinen koe 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintoihin. Kokeen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/täydennettävä

### AMMATTIOPINNOT

#### TB2001 Laboratoriotoininnan perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, oppimistaidot, kansainvälisyysosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää miten viranomaismääritykset ja ohjeet säätelevät laboratoriotointia ja bioanalyttikon työtä. Opiskelija ymmärtää laboratoriotutkimusprosessin eri vaiheet ja niiden merkityksen tutkimustulosten luotettavuudessa. Opiskelija osaa hakea laboratoriotointaan liittyvää tietoa. Keskeinen sisältö: Laboratoriotointa Suomessa, bioanalyttikon työ ja tehtävät laboratoriotuotannossa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edeltäviä opintoja

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus; luennot 20 t, käytännön harjoittelu 14 t, oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 20 t, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 t, oppimisen ohjaus 2 t, arviointi ja palaute 4 t

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo kontaktiopetuksessa, käytännön harjoittelun suorittaminen, tehtävien tekeminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty / hylätty

#### TB2003 Biokemia ja analyysimenetelmät I, 4 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, oppimistaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: Biomolekyylien rakenteen. Biokemian keskeisimmistä yhdisteistä proteiinien ja hiilihydraattien synteesin, rakenteet ja tehtävät. Entsyymien toimintaperiaatteet sekä entsyymaattisen reaktion kulun. Perusaineenvaihdunnan eli metabolian solutasoluissa. Sisäisen laadunohjauksen ja ulkoisen laaduntarkkailun merkityksen laboratoriotyöskentelyssä. Määritettävien analyttien kliinisen taustan sekä niiden osuuden eri orgaanien toiminnan ja häiriöiden tutkimisessa. Opiskelija osaa: Tunnistaa proteiinien erirakennetasot. Entsyymaattisen reaktion kulun sekä entsyymikinetiikan merkityksen entsyymaattisissa määrityksissä. Laboratoriotyöprosessin mukaisen työskentelyn. Käyttää opetuslaboratorion menetelmäohjeita laboratoriotyössään. Käsitellä oikeaoppisesti laboratorioreagensseja, potilasnäytteitä sekä tunnetun ja tietyn pitoisuuden omaavia laaduntarkkailunäytteitä.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tietää biomolekyylien rakentuminen ja biokemian keskeisimmät yhdisteet, proteiinien rakennetasot, tehtävät ja rakenteen denaturaation. Opiskelija oppii entsyymien merkityksen ja niiden toimintaperiaatteet, entsyymaattisen reaktion kulun, mitä ovat entsyymikinetiikka ja koententsyymit, sekä hiilihydraattien ja aminohappojen rakenteet. Opiskelija tietää aineenvaihdunnan eli metabolian yleiset periaatteet, glykolyysin, sitruunahapposyklin sekä vaihtoehtoisten reitien merkityksen metaboliassa. Samalla opiskelija oppii perusteet solun energiataloudesta. Opiskelija osaa laboratoriotyöprosessin mukaisen työskentelyn, sisäisen laadunohjauksen ja ulkoisen laadunvarioinnin periaatteet omassa työssään. Opiskelija ymmärtää työssään määritettyjen analyttien kliinisen merkityksen ja taustan sekä sen yhteyden muihin vastaaviin analytteihin, joita käytetään eri orgaanien toiminnan ja häiriöiden tutkimisessa.

**Edeltävät opinnot:** Instrumentaatio ja laboratoriotekniikka TB1003, Kemian perusteet TB1004.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset (5 x 4 tuntia sekä 1 x 4 tuntia työtenttiä varten) yht. 24t. Kontaktiopetus, luennot 30 t, Ryhmätyöskentely

12 t, Työselostukset ja työpäiväkirjan pitäminen 12t, Valmisteluihin oppiaineistoihin perehtyminen 10t, Oppimisen ohjaus 4t, Oman työn arviointi laboratoriotöissä sekä oman oppimisen arviointi teoriatunneilla, tenttiin valmistautuminen 15t.

**Arviointiperusteet:** Teoriatentti + Työtentti, jossa tarkastellaan oikeaoppisia työmenetelmiä ja toimintaa laboratoriossa. Työtenttiin kuuluu pieni kirjallinen osio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

#### TB2007 Biokemia ja analyysimenetelmät II, 8 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, kehittämisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: Lipidien ja solukalvojen rakenteet, kalvo- ja signaalikuljetuksen periaatteet. Lipidien metabolian ja metaboliassa muodostuvien erilaisten rasva- ja ketoaineiden synnyn. Aminohappojen ja proteiinien metabolian. Nukleotidien rakenteen ja metabolian. Laboratoriotyöskentelyn periaatteet. Kunkin määritetyn analyttin kliinisen taustan. Eri analyttien osuuden ja merkityksen orgaanien toiminnan ja häiriöiden tutkimisessa. Laboratoriotöissä käytettyjen sisäisen laadunohjauksen ja ulkoisen laadunvarmistuksen. Reaktio-olosuhteiden merkityksen määritysmenetelmissä. Analyttien määritykseen ja tuloksen täsmävytyteen vaikuttavat seikat. Opiskelija osaa: syventää taitojaan laboratorio-työskentelyssä sekä kiinnittää huomion kehitettäviin taitoihinsa. Käsitellä reagensseja ja näytteitä oikeaoppisesti. Syventää tietämystään analytteista ja niiden osuudesta orgaanien toiminnassa ja sen tutkimisessa

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija ymmärtää: Lipidien ja solukalvojen rakenteet, kalvo- ja signaalikuljetuksen periaatteet. Lipidien metabolian ja metaboliassa muodostuvien erilaisten rasva- ja ketoaineiden synnyn. Aminohappojen ja proteiinien metabolian. Nukleotidien rakenteen ja metabolian. Laboratoriotyöskentelyn periaatteet. Kunkin määritetyn analyttin kliinisen taustan. Eri analyttien osuuden ja merkityksen orgaanien toiminnan ja häiriöiden tutkimisessa. Laboratoriotöissä käytettyjen sisäisen laadunohjauksen ja ulkoisen laadunvarmistuksen. Reaktio-olosuhteiden merkityksen määritysmenetelmissä. Analyttien määritykseen ja tuloksen täsmävytyteen vaikuttavat seikat. Opiskelija osaa: Syventää taitojaan



laboratoriotyöskentelyssä sekä kiinnittää huomion kehitettäviin taitoihin ja tietoihin. Käsitellä reagensseja ja näytteitä oikeaoppisesti. Syventää tietämystään analyytteistä ja niiden osuudesta orgaanien toiminnassa ja sen tutkimisessa.

**Edeltävät opinnot:** Biokemia ja analyysimenetelmät I TB2003

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset (18 x 4 tuntia sekä 1 x 4 tuntia työtenttiä varten) 76t. Kontaktiopetus, luennot 48 t, Ryhmätyöskentely 6 t, Työselostukset ja työpäiväkirjan pitäminen 34t, Valmisteluihin oppiaineistoihin perehtyminen 18t, Oppimisen ohjaus 6t, Oman työn arviointi laboratoriotöissä sekä oman oppimisen arviointi teoriatunneilla, tenttiin valmistautuminen 25t.

**Arviointiperusteet:** Teoriatentti + Työtentti, jossa tarkastellaan oikeaoppisia työmenetelmiä ja toimintaa laboratoriossa. Työtenttiin kuuluu pieni kirjallinen osio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TB2008 Immunologia ja analyysimenetelmät, 4 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, oppimistaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää elimistön immunologisen järjestelmän kehittymisen ja siihen liittyvän säätelyn, erilaiset immuunivasteet ja kudonsvauriomekanismit. Opiskelija ymmärtää tavallisimpien immunologisten menetelmien periaatteet. Opiskelija osaa käyttää immunologisten menetelmien mittalaitteita ja hallitsee valittujen esimerkkianalyttien osalta laboratoriotyöprosessin toteutumisen.

**Keskeinen sisältö:** Teoria: immuunijärjestelmä, hankittu ja luonnollinen immunitetti (lymfosyytien säätely ja aktivaatio, fagosyytit ja antigeenisolut, antigeeni, reseptorimolekyylit, komplemetti), immuunivaste bakteereille, viruksille ja parasiteille, yliherkyys ja allergiset reaktiot, elintensiirrot. Harjoitukset, 1 pintopiste: 6 x 4 tuntia. Kilpaileva sitoutuminen ja kaksoisvasta-aineet, heterogeeniset ja homogeeniset immunokemialliset menetelmät, radioimmunomääritykset, entsyymi-immunomääritykset, fluoroimmunomääritykset, turpido- ja nefelometriset määritykset, immunokemialliset agglutinaatiomenetelmät ja pikatestien sovellukset

**Edeltävät opinnot:** Anatomia ja fysiologia

TB1005, Tautioppi TB2002

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 6 x 4 t, Kontaktiopetus, luennot 25 t, Oppimistehtävät/itsenäisen tiedonhankinta 13 t, Valmisteluihin oppiaineistoihin tutustuminen 20 t, Oppimisen ohjaus 4 t, Arviointi ja palaute 19 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa, hyväksytysti toteutetut työselostukset ja tenttiin osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TB2009 Kliininen fysiologia ja tutkimukset, 4 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen, oppimistaidot, eetinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kl. fysiologisten tutkimusten merkityksen potilaan kokonaishoidossa. Opiskelija ymmärtää tutkimuksissa ja mittauksissa käytettävien laitteiden toimintaperiaatteet sekä tutkimusten laatuun vaikuttavien tekijöiden merkityksen. Opiskelija osaa ohjata potilaita / asiakkaita ja henkilökuntaa fysiologisiin tutkimuksiin liittyvissä asioissa. Opiskelija osaa suorittaa ohjautusti kliinisen fysiologian perustutkimukset.

**Keskeinen sisältö:** Potilaan ohjaus kl. fysiologisissa tutkimuksissa. Hengityselimistön tilavuus ja ventilaatiotutkimukset, kaasujen vaihdantatutkimukset, altistuskokeet, autonomisen hermoston tutkimukset, ruoansulatuselimistön ja eritystoiminnan tutkimukset, hengitys- ja verenkiertoelimistön rasituskokeet ja pitkäaikaisrekisteröinti. Kliinifysiologisten tutkimuslaitteiden toimintaperiaatteet ja tietotekniikan sovellukset. Laatu kl. fysiologisissa tutkimuksissa

**Edeltävät opinnot:** Anatomia ja fysiologia, instrumentaatio- ja perusmetodiikka, preanalytiikka ja asiakkaiden ohjaus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus; harjoitukset 5x3 t, kontaktiopetus; luennot 30 t, Oppimistehtävät / itsenäisen tiedonhankinta 21 t, Valmisteluihin oppiaineistoihin perehtyminen 16 t, Oppimisen ohjaus 4 t, Arviointi ja palaute 21 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa, tenttiin osallistuminen

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TB2010 Kliininen neurofysiologia ja isotooppilääketiede sekä tutkimukset, 3 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen, oppimistaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää neurofysiologisten tutkimusten merkityksen potilaan kokonaishoidossa, potilaan ohjauksen merkityksen neurofysiologisen ja isotooppilääketieteellisen tutkimuksen onnistumisessa, neurofysiologisissa ja isotooppilääketieteellisissä tutkimuksissa ja mittauksissa käytettävien laitteiden periaatteet, isotooppilaboratorion säteilysuojauksen ja jätehuollon merkityksen työturvallisuusasiaina

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija osaa ohjata ja neuvoa asiakkaita ja potilaita sekä muuta henkilökuntaa neurofysiologisiin ja isotooppilääketieteellisiin tutkimuksiin liittyvissä asioissa.

**Edeltävät opinnot:** Laboratoriotöiden perusteet, anatomia ja fysiologia, instrumentaatio ja perusmetodiikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 30 t, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta (sisältää ohjauksen) 18 t, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 10 t, oppimisen ohjaus 2 t, arviointi ja palaute 20 t

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen opetukseen, oppimistehtävien tekeminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty

### TB2011 Hematologia ja analyysimenetelmät I, 5 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, eetinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää verisolujen tuotannon, siihen liittyvän säätelyjärjestelmän periaatteet, verisolujen häiriöiden taustalla olevia ilmiöitä ja hemostaasijärjestelmän häiriöiden syyt. Opiskelija ymmärtää hematologisten tutkimusmenetelmien periaatteet, laaduntarkkailukierrosten merkityksen tulosten luotettavuudessa. Opiskelija osaa hematologisissa tutkimuksissa käytettävien mittalaitteiden periaatteet ja osaa käyttää niitä. Opiskelija osaa mikroskopoida ja tunnistaa eri solulinjojen solut nuoruusmuodosta kypsään

soluun. opiskelija osaa tulkita laaduntarkkailukierrosten tulosteita

**Keskeinen sisältö:** Verisolujen muodostus ja tehtävät. verisolujen häiriöt. Hematologiset tutkimusmenetelmät. Hemostaasijärjestelmän rakenne, tehtävät ja häiriöt. Hemostaasijärjestelmän ja siinä olevien häiriötilojen mittausten menetelmät

**Edeltävät opinnot:** Laboratoriotöiden perusteet, anatomia ja fysiologia, preanalytiikka ja asiakkaiden ohjaus, instrumentaatio ja perusmetodiikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus; harjoitukset 10x 4t, kontaktiopetus; luennot 30 t, oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 22 t, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 17 t, oppimisen ohjaus 2 t, arviointi ja palaute 22 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktitunneilla, hyväksytysti toteutetut työselostukset, tentti

**Arviointiasteikko:** T 1 - K 5

### TB2012 Mikrobiologia ja analyysimenetelmät, 6 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, eetinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työhygienian merkityksen kliinisen mikrobiologian laboratoriossa infektioautien etiologian, yleisbakteriologian ja tietää kliinisesti tärkeimmät bakteerit, sienet, parasitit ja virukset tärkeimmät hengitystiepatogeenit, iho- ja kirurgiset infektiot, virtsatieinfektiot, sukupuolitaudit sekä ripulin aiheuttajat diagnostiikassa käytetyt menetelmät. Opiskelija osaa mikrobiologisen näytteenoton suorittaa virtsaviljelyitä sekä tulkita niiden tuloksia suorittaa nieluviljelyitä sekä tulkita niiden tuloksia tunnistaa gram negatiivisia ja positiivisia sauvoja ja kokkeja värjäyksistä sekä biokemiallisilla menetelmillä toteuttaa antibiottiherkkyys-määrityksiä tunnistaa kasvavilta maljoilta bakteereita

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tuntee mikrobien rakenteet, kliinisesti merkittävät mikrobit sekä mikrobiologian laboratoriossa tarvittavan työhygienian. Opiskelija ymmärtää kliiniset infektiotaudit sekä niiden torjunnan. Opiskelija tuntee hengitystiepatogeenit (ylä- ja alahengitystieinfektiot), iho- ja kirurgiset infektiot, virtsatieinfektiot, sukupuolitaudit, ripulitaudit ja anaerobit taudin aiheuttajat. Opiskelija osaa toteuttaa laboratoriotyöprosessin mukaisesti

ti virtsatieinfektioiden tutkimisen, nieluviljelyn tutkimisen, bakteerien (gram negatiiviset ja positiiviset sauvat ja kokit) tunnistamisen ja antibioottiherkkyysmäärittysten tekemisen. Opiskelija titeää hoityksikön ja mikrobiologian-labotaorion välisen yhteistyön vaatimukset.

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot, Immunologia ja analyysimenetelmät TB2008.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, harjoitukset 8 x 5t, = 40 tuntia, Kontaktiopetus luennot 45 t, Oppimistehtävät 27 t, Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 30 t, Oppimisen ohjaus 8 t, Arviointi ja palaute 10 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa, vaatimusten mukaan tuotetut työselostukset ja tentti.

**Arviointiasteikko:** T1-K5

### TB2013 Vieritestien käyttö ja ohjaus, 4 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: vieritestien käyttöä toiminnalliset ja taloudelliset edellytykset pre-analytiikan merkityksen tulosten luotettavuudessa vieritestien tekoon liittyvän laadunohjauksen vieritestaukseen liittyvän johtamisen ja toiminnallisen vastuun mittavälineiden valinnan perusteet menetelmien periaatteet tarkoituksenmukaisen ohjaus ja opetusmenetelmän valinnan Opiskelija osaa laskea vieritestien käyttöönnoton liittyviä kustannuksia tehdä vieritestaukseen prosessitason laatuohjeistuksen työhöjoneen mittavälineiden käytön osaa opettaa ja ohjata muuta henkilöstöä vieriestien suorittamisessa laboratoriotyöprosessin mukaisesti organisoida vieritestaukseen liittyvän sisäisen laadunohjauksen ja ulkoisen laadunvarmistuksen sekä tulkita laaduntarkkailukierrosten tuloksia

**Keskeinen sisältö:** Vieriestien (point-of-care testing) toimintaa ohjaavat standardit; käyttöä indikaatiot, vieriestitoiminnan johtaminen ja vastuut, sisäinen laadunohjaus ja ulkoinen laadunvarmistus sekä vieriestien kustannusten laskenta. Menetelmien periaatteet, laitteiden hankintamenettely sekä laitteiden ja menetelmien validointi sekä laboratoriotyöprosessin mukaisen toiminnan varmistus. Muun hoitohenkilöstön ohjaukseen ja käyttöön ja osaamisen näyttöihin liittyvän materiaa-

lin tuottaminen ja ohjauksen sekä opetuksen toteuttaminen. Koko opintojakso toteutetaan työelämän intervenetion kautta.

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot sekä syyslukukauden, sekä III-lukukauden opinnot Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Seminaari ja ryhmätyöskentely 14 t, käytännön harjoittelu 60 t, Oppimistehtävät 13 t, Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 13 t, Oppimisen ohjaus 3 t, Arviointi ja palaute 4 t

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen, vaatimustenmukaiset tehtävät suoritukset ja itsearviointi oppimispäiväkirjan avulla.

**Arviointiasteikko:** T1-K5

### TB2015 Veripankkitoiminta, 3 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää veripankki / verensiirtotoimintaa ohjaavan lainsäädännön ja sen merkityksen turvallisessa verensiirrossa, veriryhmäjärjestelmien ja verensiirtoiminnan immunologisen perustan, veriryhmäserologisten menetelmien perusteet ja periaatteet. Opiskelija ymmärtää yhteistyön merkityksen laboratorion ja hoityksikön välillä verensiirtoiminnassa. Opiskelija osaa käyttää veriryhmäserologisissa määrittelyissä tarvittavia välineitä ja laitteita ja osaa suorittaa tavallisimmat veriryhmäserologiset määrittelykset eri menetelmillä

**Keskeinen sisältö:** Verensiirtoimintaa ohjaava lainsäädäntö, veriryhmäjärjestelmät, verituoitteet, veriryhmäserologiset menetelmät, turvallinen verensiirtotoiminta

**Edeltävät opinnot:** Immunologia ja analyysimenetelmät, preanalytiikka ja asiakkaiden ohjaus, instrumentaatio ja laboratoriotekniikka Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus; harjoitukset 6x4 t, Kontaktiopetus; luennot 24 t, oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 6 t, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 6 t, oppimisen ohjaus 2 t, arviointi ja palaute 18 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa, hyväksytysti toteutetut työselostukset, tenttiin osallistuminen

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TB2016 Hematologia ja analyysimenetelmät II, 5 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, oppimistaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää pahanlaatuisten veritautien syntymekanismien, taudin ennusteen ja hoitokäytännöt. Opiskelija ymmärtää morfologisten, sytogeneettisten ja molekyylibiologisten tutkimusten periaatteet ja käyttöindikaatiot. Opiskelija ymmärtää laboratoriovastausten merkityksen hematologisten sairauksien hoidossa. Opiskelija osaa esikäsittellä ja säilyttää hematologisissa tutkimuksissa tarvittavia erikoisnäytteitä, osaa mikroskopoida ja tunnistaa solumuutokset pahanlaatuisissa veritaudeissa. Osaa käyttää hematologiaan liittyviä mittalaitteita. Osaa ohjata muuta henkilöstöä hematologisten laboratoriotutkimusten käytössä.

**Keskeinen sisältö:** Eri solulinjonien pahanlaatuiset veritaudit. morfologiset, sytogeneettiset ja molekyylibiologiset tutkimusmenetelmät. Laboratorion osuus ja merkitys veritautien hoidossa.

**Edeltävät opinnot:** anatomia ja fysiologia, instrumentaatio ja perusmetodiikka, hematologia ja analyysimenetelmät I

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus; harjoitukset 8x4 t, kontaktiopetus; luennot 28 t, oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 30 t, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20 t, oppimisen ohjaus 3 t, arviointi ja palaute 20 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa, hyväksytysti tehdyt työselostukset, tentti

**Arviointiasteikko:** T 1 - K5

### TB2018 Tilastotiede, 3 op

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: tilastollisten menetelmien merkityksen osana tieteellistä tutkimusprosessia yleisimmät otantamenetelmät, mittaasteikot, yksi- ja kaksilolteen frekvenssijakauman frekvenssijakauman tärkeimmät tunnusluvut ja korrelaation regressioanalyysi ja tilastollisen testauksen Opiskelija osaa : käyttää oppinäytetyössään/projekteisään otantamenetelmiä käyttää frekvenssijakaumaa, korrelaatiota ja tilastollista testausta kuvailla aineistoa jakaumien, tunnuslukuina tutkia muuttujien välisiä riippuvuuksia

**Keskeinen sisältö:** Tutkimusaineiston keräys, käsittely ja graafinen esittäminen. Tietää tilastollisen tutkimuksen vaiheet ja esittämisen. On tietoinen tärkeimmistä tunnusluvuista, todennäköisyyslaskennasta, regressioanalyysistä sekä testauksen periaatteista.

**Edeltävät opinnot:** Opinäytetyö, TB5001, ja TB5002

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Harjoitukset 20 t, luennot 20 t, oppimistehtävät 20 t, oppimisen ohjaus 4 t, arviointi ja palaute 16 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa ja hyväksytysti suoritettavat tehtävät

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty

### TB2020 Farmakologia ja toksikologia, 3 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: erilaisille yhdisteille altistumisen, imeytymisen mekanismit, yhdisteiden jakautumisen elimistössä sekä erittymisen elimistön vasteen toksisiin yhdisteisiin farmakologiaa ja toksikologiaa ohjaavat normit ja säädökset intoksikaatio tapauksissa vaadittavien laboratoriotutkimusten menetelmälliset periaatteet Opiskelija osaa : säilyttää ja hävittää oikealla tavalla farmakokineettisiä yhdisteitä käsittellä oikealla tavalla intoksi-kaatiopotilaiden näytteitä

**Keskeinen sisältö:** Vieraiden yhdisteiden kulkeutuminen elimistöön ja niiden erittäminen pois elimistöstä sekä elimistön vasteet toksisiin yhdisteisiin. Lääkeaineiden testaukseen, säilytykseen, käyttöön ja hävittämiseen liittyvä lainsäädäntö ja normiohjaus. Bioanalytiikan toiminta intoksikaationäytteiden käsittelyssä ja analysoinnissa.

**Edeltävät opinnot:** 1. ja 2. vuoden opinnot Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 16 t, Seminaari/ryhmätyöskentely 16 t, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 t, Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 10 t, Oppimisen ohjaus 6 t, Arviointi ja palaute 12 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo, vaatimustenmukaisesti tuotetut tehtävät.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

### TB1007 Svenska för Bioanalytik, 3 op

**Osaamisalueet:** Opetus- ja ohjausosaaminen, kansainvälisyysosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötai-



tojaan, joiden avulla hän selviytyy bioanalyttikon monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan tärkeä osa ammattitaitoa. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä bioanalyttikon työhön liittyvissä asiakastilanteissa asianmukaisella tyyliä. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (näytteenotto, ohjaus ja opastus), suulliset esitelmät, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, neuvottelu-/ kokoustilanteet, laboratoriotyön prosessi, oman ammattialan tekstien lukeminen, kirjallisten ohjeiden laatiminen, tiivistelmän kirjoittaminen, posterin laatiminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** TB1006 Sociala kontakter inom hälsovård

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 22 hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 hArviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### TB1009 English for Biomedical Laboratory Scientists, 3 op

**Osaamisalueet:** Opetus- ja ohjausosaaminen, oppimistaidot, kansainvälisyysosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy bioanalyttikon monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä bioanalyttikon työhön liittyvissä asiakastilanteissa asianmukaisella tyyliä. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (näytteenotto, ohjaus ja opastus), suulliset esitelmät, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, neuvottelu-/ kokoustilanteet, laboratoriotyön prosessi, oman ammattialan tekstien lukemi-

nen, kirjallisten ohjeiden laatiminen, abstraktin kirjoittaminen, posterin laatiminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** TB1008 Social Contacts in Health Care

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40h Oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 22hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16hArviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TB2002A Tautioppi ja ensiapu, 6 op

**Osaamisalueet:** Opetus- ja ohjausosaaminen, oppimistaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yleisperiaatteet tautien synnystä ja elimisrön reaktiot taudeissa.Opiskelija ymmärtää tavallisimpien tautien etiologian, patofysiologian, diagnostiikan ja hoidon periaatteet. Opiskelija osaa hakea tietoa sairauksien syntyyn, diagnostiikkaan hoitoon ja käypähoitosuosituksiin liittyvistä asioista.Opiskelija ymmärtää: välittömän ensiavun tarpeen, maltillisen käyttäytymisen ja psyykkisen tuen merkityksen ensiaputilanteessa, ylläpitää ensiaputietoa ja taitojaan Opiskelija osaa : antaa ensiapua lapsille ja aikuisille ja ohjata ensiapua saaneen jatkotoimenpiteisiin

**Keskeinen sisältö:** Tautien synty, kudos ja solumuutokset, taudin määrittäminen. Tavallisimmat taudit, esiintyvyys, etiologia, diagnostiikka ja hoito sekä laboratoriitutkimukset ja niiden merkitys.Lääkäriluennot; sisätaudit, kirurgia, reumatauditEnsiapu osana auttamistapahtumaa, ensiaputaktiikka, henkeäpelastava ensiapu, lasten ensiavun erityispiirteet ja yhteistyö ensihoitoyksikön kanssa

**Edeltävät opinnot:** Anatomia ja fysiologia Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot 30t .Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta / oppimispäiväkirja 20 t, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 t, oppimisen ohjaus 4 t, arviointi ja palaute 16 tEAHarjoitukset 20 t, luennot 24 t, itsenäinen tiedonhankinta 30 t, ohjaus 2 t, arviointi ja palaute 80 t

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen kontaktiopetukseen (luennot), oppimispäiväkirja lääketieteellisten aineiden luennoilta ja kirjallinen kuulusteluEALäsnäolo, hyväkysty suoritetu tentti ja näyttöön perustuva hyväksyty suoritus ensiapuharjoituksissa

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty / hylätty

### TB2004A Molekyylibiologia ja analyysimenetelmät, 6 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, oppimistaidot, eetinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: mikä on solun rakenne, sen organelien rakenteet sekä niiden tehtävät, tuman rakenteen ja tehtävät, solusyklin vaiheet, geenien rakenteen ja tehtävät sekä DNA:n replikaation, mutaatioiden ja ympäristön vaikutuksen geeneihin, yksilön kehityksen genetiikan, syövän biologian, erilaisten yhdistelmä-DNA-tekniikoiden perusteet, PCR:n perusteet. Opiskelija osaa:solu organelien rakenteet ja niiden merkityksen solun toiminnalle, periytymisen perusteet ja mendelistisen periytymisen periaatteet, DNA:n replikaation kulun, proteiinisynteesin vaiheet, yksilön kehityksen genetiikan, syövän syntymekanismin periaatteet, yhdistelmä-DNA-tekniikan sekä PCR:n vaatimat työskentelytavat laboratoriossa, tekniikoiden soveltamisen teorian ja käytön sairauksien tutkimisessa laboratoriossa

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija ymmärtää mitä on solubiologian perusteet, solun ja tuman rakenteen sekä tehtävät, solusyklin vaiheet, kromosomien rakenteen ja niissä ilmenevät poikkeavuudet. Opiskelija perehtyy genetiikan perusteisiin, mendelistiseen periytymiseen, periytymisen ja kromosomien väliseen yhteyteen, kromosomimuutosten yleisyyteen ja niistä aiheutuviin sairauksiin. Opiskelija osaa DNA:n ja RNA:n rakenteet, replikaation, transkription ja translaation kulun, mutaatioiden synnyn, millainen on geenien ja ympäristön välinen vuorovaikutus. Opiskelija tietää yksilön kehityksen genetiikan (yhdestä solusta yksilöksi ja tätä ohjaavat tekijät), millainen on syövän biologia, tuumorisolujen toiminnan ja syövän synnyn mekanismin, proto-onkogeneenien ja onkogeneenien toiminnan. Opiskelija osaayhdistelmä-DNA-tekniikan perusteiden, RLFP:n eli restriktioenstymifragmenttien pituuksien tutkimisen, DNA:n sekvenssoinnin sekä PCR:n teorian ja perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Instrumentaatio ja laboratoriotekniikka TB1003, Kemian perusteet TB1004, Biokemia ja analyysimenetelmät TB2003

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset (13 x 5h) 65h, Kontaktiopetus, luennot 50h, Ryhmätyöskentely 12h, Oppimistehtävät 24h, Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h, Oppimisen ohjaus 8h, Arviointi ja palaute, tenttiin valmistautuminen 61h.

**Arviointiperusteet:** Tenttiin osallistuminen ja sen arviointi (numeerinen), läsnäolo tunneil-

la, laboratorioharjoituksiin osallistuminen ja työselostuksien tekeminen töistä, muut vaatimusten mukaan tehdyt oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TB1003 Instrumentaatio ja laboriotekniikka, 10 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, oppimistaidot, eetinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: työsuojelun, -työturvallisuuden ja työterveyshuollon merkityksen laboriotyöntekijän osalta sekä näiden pohjana olevan lain säädännön. Kemikaalilainsäädännön periaatteen. aseptisen työskentelyn perusteet. Opetuslaboratorion laatukäsikirjan rakenteet työtä ohjaavat periaatteet. Laboriotyöskentelyn periaatteet. Laitteiden toiminnan ja tämän taustalla olevat fysikaaliset teoriat. Opiskelija osaa: etsiä tietoa työsuojelusta ja soveltaa sen työssään laboratoriossa. Käsitellä kemikaaleja oikeaoppisesti. Aseptisen työskentelyn mukaisen toiminnan. Työskennellä opetuslaboratorionlaatukäsikirjan ohjaamalla tavalla. Käyttää laboriolaitteita. Laskea erilaisten liuosten ja laimennosten pitoisuudet. Laskea analyysitulokset ja niihin liittyvät tilastolliset menetelmät. Valmistaa laskemiensa tietojen perusteella oikean pitoisuuden omaavia liuoksia ja laimennoksia

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tietää: työsuojelun ja -turvallisuuden sekä työterveyshuollon merkityksen laboriotyössä sekä näiden pohjana oleva lainsäädäntö ja miten kemikaalilainsäädäntö ohjaa työskentelyä.Opiskelija osaa bioanalyttikon aseptisen työskentelyn laboratoriossa.Opiskelija ymmärtää mikä on opetuslaboratorion laatukäsikirja ja millaisia työtä ohjaavia seikkoja se sisältää, mitkä ovat laboriotyöskentelyn periaatteet, laboratoriossa käytettävät peruslaitteet ja välineistö sekä näiden oikeaoppinen käyttö.Opiskelija osaa laskutoimitukset analyysien yhteydessä, näiden tilastollisen käsittelyn, kuinka määritetään liuosten pitoisuudet ja laimennokset sekä näiden valmistamisen.Opiskelija tietää mitä on energia ja sen eri olo-muodot sekä termodynamiikan perusteet, mitä on sähkömagneettinen säteily ja millaisissa yhteyksissä se ilmenee laboratoriossa (UV/VIS-valon ominaisuudet ja käyttö spektroskopiassa), mitkä ovat pyörimisliikkeen ja sentrifugaation perusteet, sentrifugin käyttö laboratoriossa, mitä ovat säteily ja radioaktiivisuus sekä niiden hyödynnettävyys laboratoriossa, miten varattu kappale liikkuu sähkökentässä sekä tämän sovelluksena elektroforeesi.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset (15 x 4 t) 60 t, Kontaktiopetus, luennot 44 t, Ryhmätyöskentely 35 t, Oppimistehtävät 46 t, Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 25 t, Oppimisen ohjaus 12 t, Arviointi ja palaute 45 t.  
**Arviointiperusteet:** Tentti, työselostukset palautettu ja hyväksytty, tunneilla annetut kirjalliset tehtävät tehty ja palautettu sekä hyväksytty.  
**Arviointiasteikko:** hyv./hyl.

### TB2006A Histo- ja sytologia sekä analyysimenetelmät, 6 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, oppimistaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: histo- ja sytologisten tutkimusten merkityksen ja käytettyjen menetelmien periaatteet käytettyjen menetelmien biokemialliset reaktiot histologian kannalta tärkeimmät kudokset virtsan perustutkimuksen punktionesteiden tutkimusten periaatteet tutkimustulosten kliinisen merkityksen Opiskelija osaa : käsitellä histo- ja sytologisia näytteitä sekä valmistaa preparaatteja tehdä keskeiset värjäykset tunnistaa sytologiset normaali löydökset tehdä virtsan perustutkimuksen tehdä nenän sytologisen tutkimuksen tutkia punktionesteitä tulkita laaduntarkkailukierrosten tuloksia

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tietää mikä merkitys on histologisilla ja sytologisilla tutkimuksilla osana elimistön tutkimista. Opiskelija hallitsee kliinisen laboratoriotyöprosessin mukaisen toiminnan käsiteltäessä histo- ja sytologisia näytteitä.; näytteitä käsiteltäessä ja valmistettaessa preparaatteja. Opiskelija hallitsee virtsan perustutkimuksen, punktionesteiden tutkimukset sekä nenän sytologisten näytteiden tutkimisen. Opiskelija tietää ja osaa tulkita sisäisen laadunohjauksen ja ulkoisen laadunvarmistuksen tuloksia.

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Harjoitukset (hist,-syt. 5 x 3t=15t, Luennot 45 t, Seminaari/ryhmätyöskentely 20 t, Käytännön harjoittelu 34t, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 t, Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 t, Oppimisen ohjaus 4 t, Arviointi ja palaute 4 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo, vaatimusten mukaisesti tuotetut työselostukset, tentti  
**Arviointiasteikko:** T1-K5

### TB2026 Laadunvarmistus kliinisessä laboratoriotyössä, 3 op

**Osaamisalueet:** Laatuosaaminen, oppimistaidot, eetinen osaaminen

Osaamistavoitteet:

**Opiskelija ymmärtää:** laadunvarmistuksen merkityksen terveydenhuollossa ja kliinisessä laboratoriotuotinnassa, laadunvarmistuksen käsitteistön sisällön, terveydenhuollossa ja laboratoriossa käytettävien laatujärjestelmien taustan sekä laatukäsikirjan merkityksen laboratoriotuotintaa ohjaavana tekijänä sisäisen ja ulkoisen auditoinnin merkityksen laboratoriotuotinnassa.

**Opiskelija osaa:** arvioida laboratoriotyön luotettavuutta laboratoriossa olevien laatujärjestelmien kautta sekä soveltaa sisäisen laadunohjauksen ja ulkoisen laadunvarmistuksen menetelmiä työskennellessään laboratoriossa käyttää laatujärjestelmän arviointiin liittyviä menetelmiä.

**Keskeinen sisältö:**

-Mitä laadunvarmistus kliinisessä laboratoriossa tarkoittaa

-Millaisia toimenpiteitä laadunvarmistus pitää sisällään

-Kuinka laatukäsikirja ohjaa kliinisen laboratorion toimintaa

-Mitkä ovat työntekijän vastuut ja velvoitteen laadunvarmistuksen osalta kliinisessä laboratoriotyössä

**Edeltävät opinnot:** Sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmä, osa I, Laboratoriotuotinnon perusteet, instrumentaatio- ja laboratoriotekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot 16h, seminaari-/ryhmätyöskentely osallistuminen(sisältää ohjauksen) 20h, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 21h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h, oppimisen ohjaus 2h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen kontaktiopetukseen, vaatimusten mukaisesti tuotetut, arvioitavat oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TB2027 Biokemian ja hematologian analyysimenetelmät, 3 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, kehittämisosaaminen

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija ymmärtää: laajempia kokonaisuuksia analytiikasta kliinisessä laboratorio-

työskentelyssä, kurssilla käytettyjen erikoisanalytiikkaa vaativien menetelmien perusteita, menetelmien soveltamisen laboratoriotyöskentelyssä ja oman toiminnan vaikutuksen analytiikkaan.

**Opiskelija osaa:** käyttää hyväkseen erikoisempia analyttisiä menetelmiä kliinisessä laboratoriossa, etsiä tietoa perusanalytiikasta poikkeavista tutkimuksista.

**Keskeinen sisältö:** -Mitkä tekijät vaikuttavat rutiinianalytiikkaan kliinisessä laboratoriossa -Kuinka syvennän rutiinianalytiikan tietämystä -Kuinka syvennän tietämystäni erityisanalytiikan osalta

-Millaisia rutiinista poikkeavia analyysimenetelmiä voidaan käyttää biokemian ja hematologian alueilla

**Edeltävät opinnot:**

Immunologia ja analyysimenetelmät, Hematologia ja analyysimenetelmät I ja II, biokemia ja analyysimenetelmät I ja II

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus; luennot 20 t, käytännön harjoittelu 14 t, oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 20 t, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 t, oppimisen ohjaus 2 t, arviointi ja palaute 4 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa, hyväksytysti tehdyt työselostukset, tentti.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TB2028 Johtaminen, kehittäminen ja yrittäjyys, 5 op

**Osaamisalueet:** Eetinen osaaminen, työyhteisöosaaminen, kehittämisosaaminen

**Osaamistavoitteet:**

**Opiskelija ymmärtää:** toimivan työyhteisön toimintaan vaikuttavia asioita ja ilmiöitä, yrittäjänä toimimisen lähtökohdat eri yritysmuotojen ominaisuudet.

**Opiskelija osaa:** tunnistaa työyhteisön toimintaan vaikuttavia asioita ja ilmiöitä, johtaa moniammatillista tiimiä sekä osaa laatia palvelujen tuottamiseen liittyviä asiakirjoja että osaa etsiä lisätietoa eri viranomaisilta.

**Keskeinen sisältö:**

-Minkälaista johtajuutta ja osaamista laboratorion alan yrityksessä edellytetään

-Miten lainsäädäntö ohjaa laboratoriotuotintaa

-Millaisia yritysmuotovaihtoehtoja on olemassa

**Edeltävät opinnot:** 1., 2., ja 3. lukuvuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 35 t, seminaari-/ryhmätyöskentely (sis. ohjauksen) 20 t, oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 20 t, valmisteltuihin oppimisaineis-

toihin perehtyminen 36 t, oppimisen ohjaus 4 t, arviointi ja palaute 3 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa, vaatimusten mukaisesti tuotetut oppimistehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** T1- K5

### TB20051 Preanalytiikka ja asiakkaan ohjaus, 5 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen, oppimistaidot, eetinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää aseptisen työskentelyn merkityksen preanalyttisessä toiminnassa, laboratoriotutkimusten preanalyttiset tekijät ja niiden vaikutukset laboratoriotulokseen. Opiskelija ymmärtää asiakkaan / potilaan ohjauksen periaatteet ja merkityksen laboratoriotutkimuksissa. Opiskelija osaa toteuttaa aseptisen työskentelyn periaatteita työskentelyssään, osaa ohjata potilaita ja henkilökuntaa asiakaslähtöisesti laboratorionäytteenottoon ja osaa ottaa näytteitä preanalyttiset tekijät huomioiden ja osaa arvioida näytteen laadun.

**Keskeinen sisältö:** Preanalytiikka laboratoriotutkimusprosessissa. Asiakkaan ohjaaminen laboratoriotuotinnassa. Laboratorionäytteenoton periaatteet. Aseptinen työskentely laboratoriotyössä.

**Edeltävät opinnot:** Laboratoriotuotinnon perusteet, anatomia ja fysiologia, instrumentaatio ja laboratoriotekniikka, tautioppi

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, harjoitukset 8x4 t, Kontaktiopetus, luennot 26 t. Seminaari- / ryhmätyöskentelyyn osallistuminen 10 t. Käytännön harjoittelu 6x3 t. Oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 20t. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 t. Oppimisen ohjaus 6 t. Arviointi ja palaute 15 t.

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa, hyväksytysti suoritettu seminaariesitelämä, tenttiin osallistuminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty / hylätty

### TB20172 Projektiopinnot, 3 op

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, työyhteisöosaaminen, kehittämisosaaminen

**Opiskelija ymmärtää:** projektityön peruskäsitteistön, projektipäällikön / ohjausryhmän tehtävät ja vastuun, neuvottelutaitojen tärkeyden projektin eri vaiheissa.

**Opiskelija osaa:** laatia projektisuunnitelman, laatia projektiraportin, toimia projektiryhmän vastuullisena jäsenenä.



**Keskeinen sisältö:** -Miten onnistunut projekti suunnitellaan ja raportoidaan

-Mitkä ovat ryhmän kehittymisen vaiheet

-Millaisia tehokkaita työtapoja projekti organisaationa edellyttää

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot 16h, seminaari-/ryhmätyöskentely osallistuminen(sisältää ohjauksen) 20h, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 21h, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20h, oppimisen ohjaus 2h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktiopetuksessa, vaatimusten mukaisesti tehdyt oppimistehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** T1 -K5

### TB20171 Tutkimustyön menetelmät, 4 op

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, eetinen osaaminen, kehittämisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Antaa opiskelijoille käytännön valmiuksia tehdä kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia tutkimuksia, Opiskelija oppii analysoimaan ja arvioimaan laboratoriolääketieteen tutkimuksia, niiden merkitystä ja käyttöä. Opiskelija ymmärtää laadullisen tutkimustradition, määrällisen tutkimustradition ja työelämän kehittämistehtäville asetettuja vaatimuksia. Opiskelija osaa analysoida ja arvioida esimerkeiksi otettuja harjoitustutkimuksia ja perustella ratkaisunsa sekä valita omaan opinnäytetyöhön soveltuvat menetelmät.

**Keskeinen sisältö:** Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimustraditio ja tutkimusprosessi. Erilaiset tutkimusasetelmat. Työelämän kehittämistehtävät. Tutkimusetiikka. Tutkimuksen luotettavuus.

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden ja 2, vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Tutkimustyön menetelmät: Kontaktiopetus ja harjoitukset 38 t, itsenäinen tiedonhankinta ja valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 64 t, ohjaus 2 t, arviointi ja palaute 4 tProjektioinnit: KontaktiopetusProjektisuunnitelmaProjektin toteutus

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo, hyväksytysti suoritettut tehtävät ja tentti.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TB2014B Johtaminen ja kehittäminen, 3 op

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, työyhteisöosaaminen, kehittämisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: terveystaloustieteen merkityksen toiminnan

vaikuttavuuden, tuottavuuden ja tehokkuuden arvioinnissa ja terveystaloustieteen tuottamisessa strategisen johtamisen ja strategiaproessin tuloksellisuuden välineenä toiminnanohjauksessa käytettäviä menetelmiä tuloskortin strategian toteutuksen mittarinaOpiskelija osaa : tehdä prosessimaisen kuvauksen arvioida organisaation strategisia lähtökohtia tuottaa prosessikuvauksena tilaaja-tuottajamallin tehdä tuloskortin

**Keskeinen sisältö:** Terveystaloustiede: Hallinnollisten ja taloudellisten tekijöiden merkitys terveystaloustuotantoprosessissa. Tehokkuuden, tuottavuuden ja vaikuttavuuden käsitteet terveystaloustieteen tuottamisessaJohtaminen: Strategiaproessin johtaminen, toiminnan ohjaus sekä tulosten arviointi tasapainotetun mittariston avulla.

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 18 t, Seminaari/ryhmätyöskentely 20 t, Oppimistehtävät (tuloskortti ja prosessit) 20 t, Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 14 t, Oppimisen ohjaus 5 t, Arviointi ja palaute 4 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo, vaatimusten mukaisesti tuotetut oppimistehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** T1-K5

### VALINNAISET OPINNOT

#### TB2021 Projektioppiminen ja osaamisen syventäminen, 9 op

**Osaamisalueet:** Opetus- ja ohjausosaaminen, eetinen osaaminen, työyhteisöosaaminen, kehittämisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: syvällisemmin jonkin biolaboratoriolääketieteen osaalueen tietoperustan kyseisen alueen menetelmällisiä periaatteita projektitoiminnan periaatteet toiminnan vaikuttavuuteen liittyvän tutkimuksen Opiskelija osaa: tehdä erityisanalytiikkaa valitsemaltaan biolaboratoriolääketieteen osaalueeltaosaa tehdä projektisuunnitelman ja toteuttaa kehittämishankkeen ja raportoida tulokset posterin tai tieteellisen artikkelin muodossa

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija syventää näkemystään biolaboratoriolääketieteestä joko kehittämishankkeiden tai syventävän harjoittelun avulla. Opiskelija hallitsee projektin toteutuksen ja osaa soveltaa sitä työelämän tutkimus- ja kehittämishankkeissa sekä osoittamaan kehittämishankkeen vaikuttavuuden. Synetävi-

en opintojen tai hankkeen pohjalta opiskelija tuottaa posterin tai tieteellisen artikkelin

**Edeltävät opinnot:** 1., 2., ja 3. luvun vuoden opinnot

#### Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

Käytännön harjoittelu 130 t, Oppimistehtävä/itsenäinen tiedonhankinta 80 t, Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 80 t, Oppimisen ohjaus 10 t, Arviointi ja palaute 20 t

**Arviointiperusteet:** HOPSissa määritelty tuotos

**Arviointiasteikko:** T1-K5

### HARJOITTELU

#### TB4001 Kliininen harjoittelu I, 5 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen, eetinen osaaminen, työyhteisöosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää laboratoriotutkimusprosessin luonteen perusterveydenhuollon ja aluesairaalan laboratorioissa, perusterveydenhuollossa / aluesairaalassa tehtävien keskeisten potilas- ja näytetutkimusten merkityksen potilaan hoidossa, teoreettisen tiedon merkityksen kl. laboratoriotutkimusprosessin eri vaiheissa. Opiskelija tietää vieritutkimusten käyttöindikaatiotOpiskelija osaa soveltaa teoreettista tietoa käytännön työtävissä, osaa ohjata asiakkaita ja henkilöstöä näytteenottoon liittyvissä asioissa. Opiskelija osaa näytteenottoon, käsittelyyn, säilytykseen ja kuljetukseen liittyvät asiat, osaa suorittaa perustutkimuksiin kuuluvat potilas- ja näytetutkimukset sekä tavallisimmat vieritestit

**Keskeinen sisältö:** Laboratoriotuominta perusterveydenhuollossa, toiminnan organisointi ja yhteistyö eri yksiköiden välillä. Potilaan ohjaus ja näytteiden ottaminen, esikäsittely, säilytys ja kuljetus. Potilas- ja näytetutkimuksissa käytettävien laitteiden toimintaperiaatteet ja ohjattu käyttäminen.

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot, hematologia ja analyysimenetelmät, vieritestien käyttö ja ohjaus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu 129 t., johon sisältyy oppimispäiväkirjan kirjoittaminen. Arviointi ja palaute 4 t

**Arviointiperusteet:** Harjoittelun suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty- hylätty

#### TB4002 Kliininen harjoittelu II, 13 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, oppimistaidot, eetinen osaaminen, työyhteisöosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää

laboratoriotuominnan merkityksen erikoissairaanhoidossa ja osana potilaan hoitoa, sosiaalisten taitojen merkityksen hyvässä asiakaspalvelussa. Opiskelija ymmärtää teoreettisen tiedon merkityksen käytännön työtehtäviä ohjaavana tekijänä kl. laboratoriotuomprosessin eri. vaiheissa. Opiskelija ymmärtää kliiniskemiallisten ja hematologisten tutkimusmenetelmien periaatteet, käytettävien analysointoreiden toimintaperiaatteet ja laadunvarmistuksen merkityksen laboratoriotuomprosessissa. Opiskelija osaa soveltaa teoreettista tietoa käytännön työtävissä, osaa suorittaa keskeisimmät kemialliset ja hematologist tutkimukset erikoissairaanhoidon laboratorioissa, osaa toteuttaa tarkoituksenmukaista laadunhallintaa.

**Keskeinen sisältö:** Laboratoriotuominta erikoissairaanhoidossa, sosiaalisten taitojen merkitys palvelutuotantoketjuprosessissa, kemialliset analyysimenetelmät ja analysointorit, hematologist analyysimenetelmät ja analysointorit. Laadunvarmistus

**Edeltävät opinnot:** 1. ja 2. vuoden opinnot, kliininen harjoittelu I

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Käytännön harjoittelu 236 t, sisältää oppimispäiväkirjan kirjoittamisen Arviointi ja palaute 4 t

**Arviointiperusteet:** Harjoittelujakson suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty- hylätty

#### TB4003 Kliininen harjoittelu III, 14 op

**Osaamisalueet:** Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttisen vaiheen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisen vaiheen osaaminen, laatuosaaminen, oppimistaidot, eetinen osaaminen, työyhteisöosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kl. fysiologisen, mikrobiologisen, kl. kemian ja hematologian erikoistutkimuksen teoreettisen perustan ja tutkimusindikaation, ymmärtää potilaan esivalmistelun ja ohjauksen merkityksen potilas- ja näytetutkimuksissa. Opiskelija ymmärtää verensiirtotutkimusten ja verensiirtotoiminnan teoreettisen perustan Opiskelija osaa soveltaa teoreettista tietoa käytännön työtehtävissä ja asiakaspalvelussa, osaa suorittaa ohjatusti tavallisimmat kl. fysiologian perustutkimukset, mikrobiologist perustutkimukset. Osaa hematologisten ja kemiallisten erikoistutkimusten näytteiden käsittelyvaiheet. Osaa suorittaa luotettavasti tärkeimmät verensiirtotutkimukset

**Keskeinen sisältö:** Toiminta kl. fysiologian, neurofysiologian, isotooppiäketieteen ja mik-

robiologian laboratoriossa. Kl. kemian ja hematologian erikoistutkimukset, veripankkitoiminta

**Edeltävät opinnot:** 1. ja 2. vuoden opinnot, käytännön harjoittelu I ja käytännön harjoittelu II

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu 464 t, sisältää oppimispäiväkirjan kirjoittamisen. Oppimisen ohjaus 12t, arviointi ja palaute 4t

**Arviointiperusteet:** Harjoittelujakosn suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty- hylätty

## OPINNÄYTETYÖ

### TB5001 Opinnäytetyö I, 3 op

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, eetinen osaaminen, kehittämisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: opinnäytetyöprosessin osana ammatillista kehittymistä, teorian ja tiedon merkityksen käytännön toiminnan perustana, kriittisen työ- ja tutkimusotteen merkityksen, opinnäytetyöprosessin ja raportoinnin periaatteet Opiskelija osaa: valita aiheen työelämälähtöisesti ja perustella sen tärkeyden alansa kannalta, tehdä opinnäytetyöhönsä liittyvän tutkimus- tai kehitystehtävän, hankkia ja analysoida kriittisesti opinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä opinnäytetyönsä tuloksesta, kirjallisen ja suullisen raportoinnin, antaa oman ammattialan osaamiseen liittyvää palautetta ja kritiikkiä

**Keskeinen sisältö:** Ammatillisen tiedon ja taidon soveltaminen opinnäytetyössä. Opinnäytetyön/kehitystehtävän prosessin hallinta. Ammatillisen viestinnän hallinta. Hyväksytysti toteutettu ideaseminaari.

**Edeltävät opinnot:** Tutkimustyön menetelmät TB2017, Tilastotiede TB2018

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 6 t, seminaarit 20 t, itsenäinen tiedonhankinta 40 t, oppimisen ohjaus 4 t, arviointi ja palaute 10 t

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti toteutettu ideseminaari

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä

### TB5002 Opinnäytetyö II, 9 op

**Osaamisalueet:** Oppimistaidot, eetinen osaaminen, kehittämisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: opinnäytetyöprosessin osana ammatillista kehittymistä, teorian ja tiedon merkityksen käytännön toiminnan perustana, kriittisen työ- ja tutkimusotteen merkityksen, opinnäytetyöprosessin ja raportoinnin periaatteet Opiskelija

osaa: valita aiheen työelämälähtöisesti ja perustella sen tärkeyden alansa kannalta, tehdä opinnäytetyöhönsä liittyvän tutkimus- tai kehitystehtävän, hankkia ja analysoida kriittisesti opinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä opinnäytetyönsä tuloksesta, kirjallisen ja suullisen raportoinnin, antaa oman ammattialan osaamiseen liittyvää palautetta ja kritiikkiä

**Keskeinen sisältö:** Ammatillisen tiedon soveltaminen opinnäytetyössä. Opinnäytetyön/kehitystehtävän prosessin hallinta. Ammatillisen viestinnän hallinta. Hyväksytysti toteutettu suunnitteluseminaari.

**Edeltävät opinnot:** Tutkimustyön menetelmät TB2017, Tilastotiede TB2018, Opinnäytetyö I TB5001

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Seminaarit 24 t, Itsenäinen tiedonhankinta 200 t, Oppimisen ohjaus 6 t, Arviointi ja palaute 10 t

**Arviointiperusteet:** Vaatimusten mukaisesti toteutettu suunnitteluseminaari

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä

### TB5003 Opinnäytetyö III, 3 op

**Osaamisalueet:** Eetinen osaaminen, työyhteisöosaaminen, kehittämisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: opinnäytetyöprosessin osana ammatillista kehittymistä, teorian ja tiedon merkityksen käytännön toiminnan perustana, kriittisen työ- ja tutkimusotteen merkityksen, opinnäytetyöprosessin ja raportoinnin periaatteet. Opiskelija osaa: valita aiheen työelämälähtöisesti ja perustella sen tärkeyden alansa kannalta, tehdä opinnäytetyöhönsä liittyvän tutkimus- tai kehitystehtävän, hankkia ja analysoida kriittisesti opinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä opinnäytetyönsä tuloksesta, kirjallisen ja suullisen raportoinnin, antaa oman ammattialan osaamiseen liittyvää palautetta ja kritiikkiä

**Keskeinen sisältö:** Ammatillisen tiedon soveltaminen opinnäytetyössä. Opinnäytetyön/kehitystehtävän prosessin hallinta. Ammatillisen viestinnän hallinta. Hyväksytysti toteutettu tutkimusseminaari ja viimeistelty työ

**Edeltävät opinnot:** Tutkimustyön menetelmät TB 2017, Tilastotiede TB2018, Opinnäytetyö I TB5001 ja II TB5002

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 4 t, seminaarit 24 t, itsenäinen tiedonhankinta 36 t, ohjaus 6 t, arviointi ja palaute 10 t

**Arviointiperusteet:** Vaatimusten mukaan toteutettu opinnäytetyöprosessi

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

## Fysioterapian koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulu-tutkinto, fysioterapeutti (AMK) 210 op.

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Ammattikorkeakoulusta valmistunut fysioterapeutti hallitsee fysioterapiatieteen keskeisen tietoperustan, kykenee itsenäisesti tuottamaan fysioterapiapalveluja ja toimimaan fysioterapian osajana moniammatillisissa tiimeissä, erityisesti kuntoutustiimeissä. Fysioterapia on osa kuntoutusta, jonka tavoitteena on ihmisen työ- ja toimintakyvyn, erityisesti liikkumiskyvyn edistäminen ja ylläpitäminen. Ammatti-toiminnassaan hän noudattaa hyväksyttyjä ja tieteellisesti perusteltuja menettelytapoja ja toimintaperiaatteita. Hän pystyy hyödyntämään sekä tuottamaan toimintaa kehittävää tutkimustietoa. Kuntoutuksen jatkuvasti muuttuva ja kehittyvä palvelu- ja toimintakulttuuri edellyttää fysioterapeutilta työmenetelmien jatkuvaa kehittämistä, laadunhallinnan menetelmien ja yrittäjyyden sisäistämistä. Fysioterapeutti työskentelee joko toisen palveluksessa tai yrittäjänä mm. sairaaloissa, terveyskeskuksissa, tutkimus- ja hoitolaitoksissa, kuntoutuslaitoksissa ja kylpylöissä, työterveyshuollossa, kansanterveys-, liikunta-, ja vammaisjärjestöissä, vanhain- ja päiväkodeissa sekä koulu- ja liikuntatoimissa. Fysioterapeutti vaikuttaa yhteiskunnassa aktiivisesti fysioterapiapalvelujen tuottamiseen ja kehittämiseen sekä palvelujen laatuun huomioiden palvelujen käyttäjien muuttuvat tarpeet ja alan kansalliset ja kansainväliset kehittämissaasteet. Terveysalan ammattikorkeakoulututkintoa säätelevät ammattikorkeakoululaki 351/2003 ja asetus 352/2003, laki ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä L 559/1994 ja A 564/1994, sekä EU direktiivi 89/595/ETY, ekä terveysalan ammattien valtakunnallinen fysioterapeutin osaamiskuvaus.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

#### Opintojen rakenne

Opintojen laajuus on 210 opintopistettä, josta on perusopintoja 30 op, ammattiopintoja 76 op (31 op harjoittelua\*), vapaasti valittavia opintoja 12 op, opinnäytetyö 15 op sekä harjoittelua 77 op, josta 47 op suoritetaan työelämässä ja 31 op\* toteutetaan kiinteästi ammattiopintoihin liitettynä. Opinnot rakentuvat vuosita-

son teemoihin, joiden yhteydessä on kuvattu opiskelijoiden osaamistavoitteet vuositeemaan liittyen. Vuositason teemat ja niitä vastaavat osaamistasot ovat: Liikkumis- ja toimintakyvyn havainnoija asiakkaan toimintaympäristössä / Ymmärrän liikkumis- ja toimintakyvyn muutoksiin vaikuttavia tekijöitä, Asiakkaan liikkumis- ja toimintakyvyn tutkija ja analysoija eri ympäristöissä / Tunnen ja osaan käyttää fysioterapiaan liittyviä tutkimus- ja nalysointimenetelmiä sekä tehdä tämän pohjalta esityksiä asiakkaan päätöksenteon tueksi, Fysioterapia-asiakkaan prosessin tukija ja ohjaaja / Tunnen erilaisia terapiamenetelmiä ja osaan käyttää niitä asiakkaan tavoitteiden saavuttamisen tukena, Fysioterapian soveltaja / Osaan soveltaa näyttöön perustuvaa toimintatapaa fysioterapian kehittämisessä eri työ- ja toimintaympäristöissä. Termillä ”ymmärrän” kuvataan teoreettisen tiedon osuutta ja ”osaan” termillä käytännön taitoja. Vuositeemat toteutetaan modulimaisina ja osittain oppiainejakoisina pintojaksoina, joiden minimilaajuus on 3 op ja ne toteutetaan yhtä lukukautta vastaavana ajanjaksona. Harjoittelua toteutetaan ammattiopintoihin liittyen sekä teoriaopintojen yhteydessä että erillisenä käytännönharjoitteluna työelämässä. Käytännönharjoittelu on integroitu vuositason teemoihin seuraavasti: Orientoiva harjoittelu, fysioterapeuttista tutkimista tukeva harjoittelu, fysioterapeuttista tutkimista ja päättelyä tukeva harjoittelu, fysioterapiamenetelmien valintaa ja käyttöä tukeva harjoittelu, asiakaslähtöisen fysioterapiaprosessin hallinta tukeva harjoittelu, fysioterapian soveltamisen ja kehittämisen valmiuksia tukeva harjoittelu.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Oppijan toimintaa ohjaa vuositeeman osaamistavoitekuvaus ja oman oppimispolun rakentaminen sen mukaisesti. Koulutuksen lähtökohtana ovat opiskelijan tietoisuus omasta oppimistyylistään sekä henkilökohtaisen kehittymissuunnitelman (HEKS) rakentaminen koulutusohjelman tarjoamissa puitteissa Tukena ovat itsearviointi sekä muut opiskeluaikaiset palautejärjestelmät sekä tutorointi. Yhteistoinnallisen oppimisen kautta oppilaat oppivat toisiltaan joutuessaan kommunikoimaan keskenään. Sosiaalinen vuorovaikutus pakottaa ihmisen pukemaan ajatuksensa sanoiksi ja perustelemaan väitteitensä. Fysioterapiakoulutuksen pedagogisen lähtökohdan taustalta löytyy sosio-konstruktivistinen oppimiskäytäntö. Opettajan rooli on ohjaava ja valmentava, jos-



sa painottuu opiskelijan ja opettajien dialoginen vuorovaikutus. Ammatillisen kasvun polku muodostuu osaamisjuonteittain. Fysioterapian ammattiin kasvun juonne muodostuu neljästä osiosta: fysioterapian ammatillisen osaamisen edellytykset, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, fysioterapiamenetelmät ja fysioterapian soveltaminen. Yleiset työelämävalmiudet juonne kattaa tiedonhankinnan ja käsittelyn taidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan taidot, luovuus ja innovatiivisuus sekä ihmisten ja toiminnan johtaminen. Ammatillista kehittymistä tukeva juonne pohjaa oman oppimaan oppimisen valmiuksien ja itseohjautuvuuden kehittymiseen. Lisäksi opiskelijoiden kyky arvioida omaa toimintaa ja osaamista kehittyä opiskelun aikana opettajan / ohjaajan arvioinnin ja palautteen avulla. Opiskelijaohjaus korostuu koko koulutuksen ajan oppimisprosessin tukijana. Opiskelijaohjausta toteuttavat ryhmävastaava (1 krt/kk), tutoropettaja (1krt/lk) ja opintojaksojen opettajat opintojakson yhteydessä sekä vastaanottoaikoina.

**Opiskelijaohjaus ja arviointi**  
OHJAUS

Koulutusohjelmassa sama henkilö toimii koko opiskeluaajan sekä tutorina että ryhmävastavana. Henkilökohtainen tutorointi ja HEKSin teko toteutetaan 9-10/2008 Ryhmäohjaukset toteutetaan ryhmävastaavan kanssa kerran kuussa sisältyen opintoihin. Opintojaksotasolla toteutuu itsearviointi ja palautteen saanti oppimisesta; ohjaus toteutuu ryhmässä. Opettaja vastaa toteutuksesta. Lukuvuoden yhteinen arviointi- ja ohjauskeskustelu tapahtuu saatujen palautteiden pohjalta. Palautetilanteessa ovat ryhmävastaava/tutor ja koulutusohjelmajohtaja. Lukuvuoden yhteinen arviointikeskustelu saatujen palautteiden pohjalta toteutuu 2-3/2009, 2-3/2010, 2-3/2011 ja arviointi- ja ohjauskeskustelu ja opintorekisterin tarkistus 10-11/2011 Oppimisen ohjaus toteutuu osaamista edistävän harjoittelun yhteydessä oppimispäiväkirjan, ohjauskeskustelujen ja palautekeskustelujen kautta yhdessä harjoittelupaikan ohjaajien kanssa.

**ARVIOINTI**

Arviointia toteutetaan usealla tavalla; kirjallisina kokeina, oppimistehtävinä, työselostuksina ja menetelmäopintojen näyttöinä/havainnointina, sekä näiden yhdistelminä. Arviointi voi olla hyväksytty/hylätty tai numeerinen arviointi T1-K5. Pääsääntöisesti siten, että ammattiopinnot ja laajemmat opintojaksot ovat numeerisesti arvoituja. Kaikkiin opintojaksoihin kuuluu palautekeskustelu arvioinnin jälkeen.

Ammattiaineopintojen työselostuksissa oppija arvioi omaa osaamistaan ja sen syventymistä. Työselostusten palauttamisen yhteydessä ohjaaja reflektoi oppijan itse-arviointia. Työselostuksissa sekä oppimispäiväkirjassa painottuvat kunkin vuoden osaamisteema: liikkumis- ja toimintakyvyn havainnoija asiakkaan toimintaympäristössä, asiakkaan liikkumis- ja toimintakyvyn tutkija ja analysoija eri ympäristöissä, fysioterapia-asiakkaan prosessin tukija ja ohjaaja, fysioterapian soveltaja.

**Opiskelijapalaute ja sen käsittely**

Opiskelijapalaute kerätään opintojaksopalautteiden kautta opintojaksottain sekä OPALA-palauttejärjestelmän kautta jokaisena lukuvuotena. OPALA-palautteet ja lukuvuoden palautteet käsitellään yhdessä opiskelijaryhmien kanssa ja kirjataan palautteen pohjalta kehittämisehdotukset, joiden toteutuksesta päätetään koulutusohjelman kokouksissa. 1. VUOSI OPALA, tulokysely (01-02/2009) OPALA tulokyselyn palautteesta käsittely ryhmässä ja kehittämistoiminnoista päättäminen ryhmävastaavan ja koulutusohjelmajohtajan kanssa 02-03/2009. Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa 2. VUOSI OPALA, yleiskysely (01-02/2010) OPALA yleiskyselyn palautteesta käsittely ryhmässä ja kehittämistoiminnoista päättäminen ryhmävastaavan ja koulutusohjelmajohtajan kanssa 02-03/2010. Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa. Käytännön harjoittelun palaute 3. VUOSI OPALA, tavoiteprofiili (01-02/2011) OPALA tulokyselyn palautteesta käsittely ryhmässä ja kehittämistoiminnoista päättäminen ryhmävastaavan ja koulutusohjelmajohtajan kanssa 02-03/2011. Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa. Käytännön harjoittelun palaute 4. VUOSI OPALA, lähtökysely 10-11/2011. Ryhmän palautekeskustelu koko opiskelujen aikaisesta toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa Jokainen opettaja kerää palautteen opintojaksonsa lopussa, jossa oppija arvioi omaa osaamistaan ja opetuksen toteutusta. Opintojakson opettaja tekee palautteesta yhteenvedon ja käsittelee sen opiskelijaryhmän kanssa. Lukuvuoden lopussa käydään yhteinen arviointikeskustelu saatujen palautteiden pohjalta.

**Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot**

Fysioterapian koulutusohjelmassa ei ole suuntautumisvaihtoehtoja

**PERUSOPINNOT**

**MINÄ OPISKELIJANA**

Opiskelu ja viestintätaidot TF03  
Fysioterapian historia, filosofia ja tulevaisuus TF1001 6  
Sosiaali -, terveys - ja kuntoutusalan toimintaympäristö TF1002 3  
TF1003 4  
**ASIAKAS YMPÄRISTÖSSÄÄN**  
Toiminnallinen anatomia ja fysiologia TF04  
Asiakas muuttuvassa yhteiskunnassa ja ympäristössä TF1005 3  
Social Contacts in Health Care TF1006 8  
TF2011 3

**YRITTÄJYYDEN PERUSTEET**

Yritystoiminnan käynnistäminen ja lainsäädäntö TF05

**AMMATTIOPINNOT**

**MINÄ HAVAINNOIJANA JA OHJAAJANA**

Ihmisen motorinen ja psyykkinen kehitys, TF06  
vuorovaikutuksen perusteet TF2001 7  
Liikunnan didaktiikka TF2002 3  
Kasvatustieteen ja oppimispsykologian perusteet TF2003 3  
Anatomia ja fysiologia TF2004 3

**MINÄ ASIAKKAAN HENGITYS- JA VERENKIERTOELIMISTÖN TUKIJANA JA OHJAAJANA**

Lääketieteelliset aineet I TF07  
Ensiapu ja liikunta TF2005 3  
TF2006 3  
Hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia TF2007 4  
Terveystieteen edistäminen TF2008 3

**MINÄ LIIKKUMIS- JA TOIMINTAKYVYN TUTKIJANA JA ANALYSOIJANA**

Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I TF08  
Lääketieteelliset aineet II TF2009 3  
TF2010 8  
Sociala kontakter inom hälsovård TF1011 3

**FYSIOTERAPIAN TIETEELLISET PERUSTEET**

Tutkimusmenetelmäopinnot ja tilastotiede TF20141 7  
Fysioterapiatiede TF2015 3  
English for Physiotherapists TF2017 3  
TF10  
Fysikaalinen terapia TF2016 3  
Neuroterapiat TF2018 5  
Svenska för Fysioterapi TF2013 3

**MINÄ NÄYTTÖÖN PERUSTUVAN FYSIOTERAPIAN OSAAJANA JA SOVELTAJANA**

Johtaminen ja toiminnan kehittäminen TF11  
terveys- ja kuntoutusosalalla TF2019  
Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi IV TF2012 3

**SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT**

Valinnaiset opinnot

**VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**

**HARJOITTELU**

**OPPIMISTA TUKEVA HARJOITTELU**

TF12  
Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi II TF4002 3  
Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi III TF4003 4  
Terveysliikunta ja ergonomia TF4004 9  
Terapeuttinen harjoittelu TF4005 6  
Manuaalinen terapia TF4006 6  
Erytysliikunta TF4007 3  
Orientoiva harjoittelu TF4008 3  
Fysioterapeuttista tutkimista kehittävä harjoittelu TF4009 6

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
	27	3		
TF03				
TF1001	6			
TF1002	3			
TF1003	4			
TF04				
TF1005	3			
TF1006	8			
TF2011	3			
TF05				
TF1004		3		
	29	27	11	9
TF06				
TF2001	7			
TF2002	3			
TF2003	3			
TF2004	3			
TF07				
TF2005	3			
TF2006	3			
TF2007	4			
TF2008	3			
TF08				
TF2009		3		
TF2010		8		
TF1011		3		
TF09				
TF20141		7		
TF2015				3
TF2017		3		
TF10				
TF2016		3		
TF2018			5	
TF2013			3	
TF11				
TF2019				6
TF2012			3	
		6	3	
	3	28	36	10
TF12				
TF4002		3		
TF4003		4		
TF4004		9		
TF4005		6		
TF4006			6	
TF4007			3	
TF4008	3			
TF4009		6		

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
Fysioterapeuttista tutkimista ja päättelyä kehittävä harjoittelu	TF4010		6		
Fysioterapiamenetelmien valintaa ja käyttöä kehittävä harjoittelu	TF4011		9		
Asiakslähtöisen fysioterapiaprosessin hallintaa kehittävä harjoittelu	TF4012		12		
Fysioterapian soveltamisen ja kehittämisen valmiuksia kehittävä harjoittelu	TF4013	10			
OPINNÄYTETYÖ		12	3		
OPINNÄYTETYÖ	TF5				
Opinnäytetyö I	TF5001			3	
Opinnäytetyö II	TF5002			9	
Opinnäytetyö III	TF5003				3
		62	58	65	25

**PERUSOPINNOT**

**TF1001 Opiskelu ja viestintätaidot, 6 op**

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, viestintätaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää amk:n osana yhteiskunnan koulutusrakennetta; fysioterapian koulutusohjelman ja kansainvälisen toiminnan osana; amk:n kokonaisuutta toimintaa ohjaavat normit ja oman oikeusturvansa ja velvoitteet opiskelijana; itsearviointin kautta oman oppimisstrategiansa; korkeakoulutason kirjallisen ja suullisen viestinnän merkityksen osana ammattitoimintaa; tietotekniikan perusteet; tiedonhankinnan merkityksen osana opiskelua ja opintojen suunnittelua

**Keskeinen sisältö:** mitä ammattikorkeakouluopiskelu edellyttää opiskelijalta (sisältää kv-asiat); miten ammattikorkeakoulussa opiskellaan; mitkä normit säätelevät opiskelua; mikä on opiskelijan oikeusturva (1 op); mitä on korkeakoulutasoinen suullinen- kirjallinen viestintä (1op); miten opitaan itsenäisesti käyttämään tietokonetta; miten hallitaan työkaluohjelmien peruskäyttö ja soveltamisalueet; miten varmistetaan tiedonhankinnan menetelmät PKAMK:ssa (4op)

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset (atk) 31 t, Kontaktiopetus, luennot( johdanto 10 t, viestintä 20 t, A-kortti 25 t, tiedonhankinta 6) yhteensä 36 t,Seminaari ja ryhmätyöskentely (viestintä) 8 t,Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 36 t,Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20 t,Oppimisen ohjaus 6 t,Arviointi ja palaute 23

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo, tehtävien ja tenttien suorittaminen vaatimusten mukaisesti  
**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

**TF1002 Fysioterapian historia, filosofia ja tulevaisuus, 3 op**

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää historian vaikutukset fysioterapian kehittymiseen ja asiakkuuksien muutoksiin. Kansainvälisen toiminnan merkityksen fysioterapian kehitykseen, tulevaisuuden yhteiskunnallisten muutosten merkityksen fysioterapiatyön kehittymiseen. Opiskelija osaa käyttää hyödykseen fysioterapiatyön historiaa kehittäessään uutta fysioterapiatoimintaa, käyttää kansainvälisesti tuotettua tietoa fysioterapiatyössä ja kehittämisessä, ottaa huomioon tulevaisuuden fysioterapiatoimintaa suunnitellessaan yhteiskunnan muutoksen vaikutukset fysioterapiatoimintaan

**Keskeinen sisältö:** Mitkä yhteiskunnalliset muutokset ovat vaikuttaneet fysioterapiatyön ja asiakkuuksien muutokseen historian kuluessa? Miten kansainvälisyys on vaikuttanut fysioterapian kehitykseen? Miten tulevaisuuden yhteiskunnalliset muutokset vaikuttavat fysioterapiatyön osaamisvaatimuksiin?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 24h, virtuaaliopinnot 34h, opiskelijan itsenäistä tiedonhankintaa 20h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille (läsnäolo 80 %) ja virtuaaliopintojakson sekäoppimistehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** T1-K5

**TF1003 Sosiaali -, terveys - ja kuntoutusalan toimintaympäristö, 4 op**

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - suomalaisen sosiaali- ja terveys- ja kuntoutuspalveluiden järjestämistavat ja toimijat - yhteistyön merkityksen sosiaali- ja terveysalan toiminnassa

- oman ammattialansa aseman monialaisen palvelujärjestelmän kokonaisuudessa  
**Keskeinen sisältö:**

- Millainen on Suomen sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmä sekä kuntoutusjärjestelmä?  
- Mitä tarkoittaa moniammatillinen yhteistyö sosiaali -ja terveystalalla?

- Minkälaisissa toimintaympäristöissä ja ammateissa sosiaali- ja terveystalan ammattilaiset toimivat?

Opiskelija osaa

- hakea sosiaali- ja terveystalan palvelujärjestelmään liittyvää tietoa

- ohjata asiakkaita käyttämään sosiaali- ja terveyspalveluita

**Edeltävät opinnot:** Atk- opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta 16h Ohjattu pienryhmätyöskentely (sis. ohjauksen)14h Itsenäinen tiedonhankinta ja valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 78h. Yhteensä 108 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille, oppimistehtävien ja tentin suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä

**TF1005 Toiminnallinen anatomia ja fysiologia, 3 op**

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot

**Osaamistavoitteet:** Tiedolliset osaamistavoitteet: opiskelija tietää pinnallisten anatomisten rakenteiden suomen ja latinankieliset nimet ja sijainnin yleisesti. Opiskelija tietää nivelliikkeiden, liikesuuntien, tasojen ja akseleiden sijainnin sekä ryhdin ilmenemisen sekä kävelyn vaiheiden ammattinimitykset. Opiskelija tietää ryhdin muutokset, nivelliikkeiden liikealueet, kävelyn vaiheet ja niihin vaikuttavia perustekijöitä.Opiskelija osaa Opiskelija löytää kehosta pinnalliset lihakset ja luut sekä tietää karkeasti tärkeimpien elinten topografisen sijainnin. Opiskelija osaa ottaa kontaktin toiseen henki-

lön ja ohjata häntä edellämainittujen asioiden selvittämisessä. Opiskelija tuntee ryhdin elementit ja siihen vaikuttavat tekijät. Opiskelija osaa tunnustella (palpoida) kehosta pinnallisia rakenteita ja arvioida karkeasti liikealueita. Opiskelija osaa käyttää kävelyn, ryhdin ja liikkeen tutkimisen yksinkertaisia välineitä (havainnointi, goniometri, video ja valokuvaus).

**Keskeinen sisältö:** Millainen on ihminen yleisenä anatomisen ja fysiologisen kokonaisuutena? Missä sijaitsevat pinnalliset anatomiset maamerkit kehossa? Mitkä ovat ja miten nimitetään ryhdin osatekijät ja kävelyn perusvaiheet, nivelliikkeet, liikesuunnat, tasot ja akselit sekä? Millaista on anatomian ja fysiologian tutkimistö ja kieli?

**Edeltävät opinnot:**

**TF2004 Anatomia ja fysiologia**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset 20 hSeminaari- ja ryhmätyöskentely 10 hOppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 16 hValmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 24 hArviointi ja palaute 10 hYhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoilleKäytännön koe

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

**TF1006 Asiakas muuttuvassa yhteiskunnassa ja ympäristössä, 8 op**

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, fysioterapiamenetelmät, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: ihmisen sosiaaliset sidokset, sosiaaliturvajärjestelmän rakenteen ja merkityksen asiakkaan ja palveluntarjoajan näkökulmasta, kuntoutuksen tarkoituksen ja toimintatavat, asiakkaan toimintakyvyn tukemisen esteettömyyden näkökulmasta, atk-taitojen merkityksen ammatissaanOpiskelija osaa, soveltaa tietoaan asiakaspalvelutilanteissa. Osaa ohjata asiakkaita käyttämään sosiaaliturvan tukimuotoja, soveltaa kuntoutuslainsäädäntöä asiakaspalvelussa, suunnitella ja valita asiakkaan toimintakykyä tukevia apuvälineitä, suunnitella asiakkaan toimintakykyä tukevia toimintaympäristöjä, käyttää atk-taitoja kirjallisiin tuotuksiin ja esityksiin  
**Keskeinen sisältö:** Miten asiakkuus on sidoksissa yhteiskunnan rakenteisiin, toimintajärjestelmiin ja yhteiskunnan muutosdynamiikkaan? Miten fysioterapia ammattina on sidoksissa yhteiskuntaan? Minkälainen on ihminen sosiaalisenä olentona? Millainen on kuntoutuksen



historia ja filosofia? Mitkä velvoitteita lait asettavat kuntoutustoiminnalle? Miten asiakkaan toimintakykyä voidaan tukea apuvälineiden ja ympäristösuunnittelun avulla? Miten tietotekniikka ja tiedonhankinta tukevat ammatissa kehittymistä? Apuvälineiden ja esteettömyyden organisaatiot, toimijat ja toiminnan ohjaus. Toimintakyvyn huomioiminen apuvälineiden valinnassa ja säädössä. Mittarit ja tutkimukset. Kodin muutostyöt ja ympäristöjen esteettömyys. Case-seminaarit.

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 80h. Seminaarityöskentely ja osallistuminen seminaariin 20h. Oppimistehtävän itsenäinen tiedonhankinta 111h. Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivine osallistuminen luennoille, oppimistehtävän suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** Hylätty-hyväksytty.

### TF2011 Social Contacts in Health Care, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuurierojen vaikutuksen viestintään ja osaa toimia eri kulttuureista tulevien ihmisten kanssa. Opiskelija osaa käyttää hyväkseen erilaisia oppimisstrategioita, kieliohjelmia ja muita resursseja englannin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmissa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksesta ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia työpaikkahakemuksen ja CV:n sekä kirjoittaa sähköposti- ja muita työelämän viestejä asianmukaisella tyyliä. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleis-tekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, lukutekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk, puhelinviestintä, mielipiteen ilmaisu, tienneuvonta, työpaikkahaastattelu), ammattisanastoa

Edeltävät opinnot: **Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät.** Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus, luennot 40h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 28hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10h, Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, sanasto hallinta ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/ hylätty

### TF1004 Yritystoiminnan käynnistämisen ja lainsäädäntö, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, luovuus ja innovatiivisuus, ihmisten ja toiminnan johtaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrittäjänä toimimisen lähtökohdat, fysioterapia-yrittäjyyden erityispiirteet, eri yritysmuotojen ominaisuudet. Opiskelija osaa laatia yrityksen perustamiseen liittyviä asiakirjoja, laatia palvelujen tuottamiseen liittyviä asiakirjoja, etsiä lisätietoa eri viranomaisilta

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat fysioterapia-yrittäjän pätevyysvaatimukset? Miten lainsäädäntö ohjaa fy-sioterapiayrittäjäksi aikovaa? Miten yritys perustetaan? Millaisia yritysmuotovaihtoehtoja on olemassa?

**Edeltävät opinnot:** TF1003 Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, TF1006 Asiakas muuttuvassa yhteiskunnassa

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 8h, Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 70h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja verkkokeskusteluun sekä oppimistehtävän/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

### AMMATTIOPINNOT

#### TF2001 Ihmisen motorinen ja psyykinen kehitys, vuorovaikutuksen perusteet, 7 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapiamenetelmät, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, luovuus ja innovatiivisuus, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää psyykkisen ja motorisen kehityksen ihmisen eri elämänvaiheiden aikana. Toimintakyvyn muutosten vaikutukset liikkumiseen. Ohjauksen merkityksen toimintakyvyn tukemisessa vuorovaikutuksen merkityksen ohjaustilanteis-

sa. Opiskelija osaa havainnoida ja analysoida ihmisen psyykkistä ja motorista kehitystä sekä liikkumista. Käyttää erilaisia ohjausmenetelmiä toimintakyvyn tukemiseksi ohjata sosiaali- ja terveyden-huollon henkilöstöä potilaan siirtoharjoituksissa kohdata asiakkaan terveydenhuollon ja kuntoutuksen ympäristössä

**Keskeinen sisältö:** Millainen on ihmisen psyykinen ja motorinen kehitys eri elämänvaiheiden aikana? Mitkä tekijät vaikuttavat toimintakyvyn muutokseen ikääntyessä? Miten liikkumisen kehitystä ja liikkumista voidaan tukea ohjauksen avulla? Miten asiantuntija kohtaa asiakkaan ohjaustilanteessa sekä tekee yhteistyötä asiakkaan kanssa?

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 40h, kontaktiopetus luennot 60h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 23h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40h, oppimisen ohjaus 20h, arviointi ja palaute 4h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille (80 % läsnäolo), oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti ja käytännön koe.

**Arviointiasteikko:** T1-K5

### TF2002 Liikunnan didaktiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapiamenetelmät, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää turvallisen ja terveellisen liikunnanohjauksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin perusteet. Opiskelija osaa suunnitella tavoitteellisen ryhmätilanteen sekä toteuttaa sen ja arvioida tavoitteiden saavuttamista, toimia ryhmänohjaajana ja arvioida omaa toimintaansa, käyttää välineitä ja musiikkia liikkumisen tukena

**Keskeinen sisältö:** Mitä on ryhmäliikuntatuokion ohjaaminen fysioterapiamenetelmällä. Mitä ominaisuuksia ja osaamista vaaditaan ryhmäliikunnanoh-jaajalta

### Edeltävät opinnot: -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 16h, kontaktiopetus, luennot 14h, käytännön harjoittelu 6h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 10h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 18h, oppimisen ohjaus 4h ja arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja käytännön kokeen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5.

### TF2003 Kasvatustieteen ja oppimopsykologian perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, viestintätaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kasvatustieteen peruskäsitteet ja niiden yhteydet kuntoutukseen, motivaation merkityksen asiakkaan ohjauksessa. Opiskelija osaa soveltaa kasvatustieteen teoriaa käytäntöön kriittisesti reflektoiden

**Keskeinen sisältö:** Millaisia oppimisen näkökulmia suositetaan ohjauksessa? Miten huomioin asiakkaan kokonaisuutena ohjaustilanteessa? Miten motivoin ja sitoutan asiakkaan kuntoutusprosessiin?

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 10h, seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 26h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h ja arviointi ja palaute 4

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja oppimistehtävän/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

### TF2004 Anatomia ja fysiologia, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, viestintätaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Tiedolliset osaamistavoitteet. Opiskelija ymmärtää kudosisjärjestelmien normaalin rakenteen ja toiminnan ja sijainnin kehossa. Taidolliset ja toiminnalliset osaamistavoitteet Opiskelija osaa yhdistää normaalin kudosisjärjestelmien toiminnan yleiseen liikkumisen ja toimintakykyyn.

**Keskeinen sisältö:** Millainen on ihmisen anatomian ja fysiologian kokonaisuuden toiminta? Millainen on tuki- ja liikuntaelimistön rakenne ja toiminta? Millainen on sydän ja verenkiertoelimistön rakenne ja toiminta? Millainen on elimistön lämmönsäätelyjärjestelmä? Millainen on hermoston rakenne ja toiminta? Millainen on hengityselimistön toiminta? Millainen on elimistön umpieritysjärjestelmän toiminta? Ruuansulatus-, virtsaneritys- ja lisääntymistoiminnot? Millaista on anatomian ja fysiologian termistö ja kieli?

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 10hValmisteltuihin op-

pimisaineistoihin tutustuminen 46 hArviointi ja palaute 24 hYhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille.Kirjallinen kuulustelun suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TF2005 Lääketieteelliset aineet I, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää liikunnan merkityksen sairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. Opiskelija tietää vanhenemisen vaikutukset toimintakykyyn ja terveyteen hengitys- ja verenkiertoelimistön sairauksien, nivel- ja reumasairauksien, sisäeritysjärjestelmän ja aineenvaihdunnan sairauksien oireet, taudinkuvat, hoito- ja kuntoutusperiaatteet. Opiskelija osaa perustella terveysneuvonnassa asiakkaalleen liikunnan vaikutukset terveyteen ja sairauksien hoitoon.  
**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat liikunnan ja liikumattomuuden vaikutus sairauksien syntyy ja hoitoon? Mitä on vanheneminen toimintakyvyn, terveyden/sairauden ja liikunnan näkökulmasta? Mitkä ovat hengitys- ja verenkiertoelimistön sairauksien, nivel- ja reumasairauksien, sisä-eritysjärjestelmän ja aineenvaihdunnan sairauksien oireet, taudinkuvat, hoito- ja kuntoutusperiaatteet?

**Edeltävät opinnot:** TF2004 Anatomia ja fysiologia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 6h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 38h ja arviointi ja palaute 36h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallisten kuulustelujen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

### TF2006 Ensiapu ja liikunta, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, sosiaaliset taidot, luovuus ja innovatiivisuus, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää perustiedot, jonka pohjalta toimitaan hätätilanteissa ja tavallisimmissa sairaus- ja onnettomuustilanteissa, elämys-/liikuntapedagogiikan perusteet, liikunnan merkityksen lapsuudessa ja ikääntymässä. Opiskelija osaa auttaa hätätilanteissa ja tavallisimmissa sairaus- ja onnettomuustilanteissa toimia ja kantaa vastuun osana tiimiä/ryhmää suunnitella ja toteuttaa tavoitteellisia liikuntatilanteita lapsille ja ikäihmisille sekä arvioida toteutustaan

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat yleisimmät tapaturmat ja sairauskohtaukset? Miten toimin tapahtumapaikalla? Miten toimin vesi- ja hen- genpealstutilanteissa? Mitä on liikunta oppimisen välinenä? Miten tuen liikunnallisin keinoin ikääntyneen toimintakykyä?

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 26h, seminaari-/ryh- mätyöskentely, osallistuminen 8h, Oppimisteh- tävät/itsenäinen tiedonhankinta 6h, valmistel- tuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 24h, oppimisen ohjaus 4h ja arviointi sekä palaute 12h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja harjoituksiin(80%)sekä käytän- nön kokeen suorittaminen hyväksytysti.EA- testi sovittuna aikana ja EA-rastiharjoituksiin osallistuminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

### TF2007 Hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia, 4 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapeuttinen tutkimi- nen ja päättely, fysioterapiamenetelmät, tie- donhankinnan ja -käsittelytaidot, kansainväli- sen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää liikunnan ja kuormituksen vaikutukset hen- gitys- ja verenkiertoelimistöön, patologisten muutosten vaikutukset hengitys- ja verenki- ertoelimistön toimintakykyyn, hengitys- ja ve- renkiertoelimistön harjoittamisen periaatteet. Opiskelija osaa mitata hengitys- ja verenki- ertoelimistön kuntoa, laatia yhdessä asiakkaan kanssa hengitys- ja verenkiertoelimistön toi- mintakykyä parantavan/tukevan harjoitusoh- jelman

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat liikunnan ja kuormituksen vaikutukset hengitys- ja veren- kiertoelimistöön? Miten patologiset muutokset hengitys- ja verenkiertoelimistössä vaikut- tavat toimintakykyyn? Miten fysioterapias- sa mitataan hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyä ja analysoi- daan tuloksia? Mit- ten asiakas voi harjoittaa hengitys- ja veren- kiertoelimistönsä toimintakykyä? Ma 8.1 2h Opintojakson tavoitteet, sisältö, suoritustapa ja itsearviointiTi 9.1 4h Hengityselimistö kuor- mituksessaKe 10.1 2h Sydän ja verenkierto- elimistö kuormituksessaTi 16.1 2h Sydän ja verenkiertoelimistö kuormituksessa To 18.1 2h Hengitys- ja verenkiertoelimistön testaaminen- Pe 19.1 4h Hengitys- ja verenkiertoelimistön testaaminen + Kävelykuntotesti Ma 22.1 2h Hengitys- ja verenkiertoelimistön testaaminen Ti 23.1 2h PolkupyöräergometritestiKe 24.1

2h Demonstraatio 1 Polkupyöräergometritesti- Ti 30.1 2h Demonstraatio 2 Polkupyöräergo- metritestiItsenäisen opiskelun viikkoTi 13.2 2h Kestävyyskunnan harjoittaminenKe 14.2 2h SpirometriaKe 21.2 2h Astman ja keuhkoah- taumataudin patofysiologia To 22.2 Fysiotera- pia hengityselimistön sairauksissa

**Edeltävät opinnot:** TF2004 Anatomia ja fy- siologia, TF2003 Kasvatustieteen ja oppimis- psykologian perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10h, kontaktiope- tus, luennot 20h, seminaari-/ryhmätyösken- tely, osallistuminen 8h, käytännön harjoittelu 8h, oppimistehdävät/itsenäinen tiedonhankinta 40h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin pereh- tyminen 17h, arviointi ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja oppimistehdävän/-tehtävien suo- rittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** T1-K5.

### TF2008 Terveyden edistäminen, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapeuttinen tutkimi- nen ja päättely, fysioterapiamenetelmät, sosi- aaliset taidot, viestintätaidot, luovuus ja inno- vatiivisuus, ihmisten ja toiminnan johtaminen.  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää eri-ikäisten yksilöiden, ryhmien ja yhteisöjen terveyden edistämisen merkityksen terveyden edistämisen eettiset periaatteet, vastuullisen asemansa oman, asiakkaan ja yhteisöjen ter- veyden edistämiseksi. Opiskelija osaa käyttää terveyden edistämisen erilaisia menetelmiä yksilö-, perhe-, ryhmä- ja yhteisötasolla tukea ja ohjata yksilöitä, perheitä ja ryhmiä terveel- listen valintojen omaksumisessa, toimia mo- niammatillisissa työryhmissä ja projekteissa, hyödyntää Käypä hoito suosituksia ja terveys- poliittisia ohjelmia terveyden edistämistyössä

**Keskeinen sisältö:** Mitä on terveyden edis- täminen eri toimintaympäristössä? Mitkä ovat terveyden edistämisen menetelmät? Mitkä ovat terveyden edistämisen painopistealueet väestön terveyden edistämiseksi?  
**Edeltävät opinnot:** TF1003 Sosiaali-, ter- veys- ja kuntoutusalan palvelujärjestelmä, TF1006 Asiakas muuttuvassa yhteiskunnassa ja ympäristössä, TF2003 Kasvatustieteen ja oppimispsykologian perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 30h, seminaari-/ryh- mätyöskentely, osallistuminen 10h, oppimis- tehdävät/itsenäinen tiedonhankinta 15h, val- misteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h, oppimisen ohjaus 3h, arviointi ja palaute 2

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille jaoppimistehdävän/-tehtävien suo- rittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

### TF2009 Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteen- alat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely  
**Osaamistavoitteet:** Tiedolliset osaamis-ta- voitteetOpiskelija ymmärtää Miksi on tarpeel- lista tutkia ja analysoida tuki- ja liikuntaelimis- tön osalta eri toimintakyvyn osa-alueiden tilaa ja muutosta (liikkeen, toimintakykyyn ja ym- päristöön vaikuttavien tekijöiden kuvaaminen eri parametrein). Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkimis- ja analyysimenetelmien teoreettiset perusteet em. osin. Liikkumis- ja toimintaky- vyn tutkimisen, analyysin ja fysioterapeuttis- ten sekä kuntoututtavien toimenpiteiden yhtey- det.

**Keskeinen sisältö:** Millainen on ihmisen liik- kumis- ja toimintakyky erilaisissa toimintaym- päristöissä?Miten eri fyysiset, psyykkiset so- siokulttuuriset ja ympäristötekijät vaikutta- vat liikkumis- ja toimintakykyyn?Miten ihmi- sen liikkumis- ja toimintakykyä tutkitaan ja analysoidaan?Mitkä ovat tavallisimmat kliini- sessä käytössä olevat tutkimus ja analysointi- tavat/-menetelmät em. alueilla?

**Edeltävät opinnot:** Toiminnallinen anatomia ja fysiologia, Anatomia ja fysiologia, Ihmisen motori- nen ja psyykinen kehitys, vuorovaiku- tuksen perusteet, Hengitys- ja verenkiertoeli- mistön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus/ harjoitukset 10 hKontakti- opetus/luennot 20 hoppimistehdävät/itsenäi- nen tiedonhankinta 16 hValmisteltuihin oopi- misaineistoihin perehtyminen 10 hArviointi ja palaute 24 yhteensä80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille.Kirjallisen kuulustelun suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - Hylätty

### TF2010 Lääketieteelliset aineet II, 8 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteen- alat, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Tiedolliset osaamistavoit- teet(opiskelija ymmärtää) Opiskelija ymmär- tää eri patofysiologisten prosessien vaikutuk- set eri kudossjärjestelmien toimintaan. Ihmisen neuraalisen toiminta- ja säätelyjärjestelmän rakenteen ja toiminnan vaikutuksen toiminta- kyvyn eri osa-alueisiin. Tavallisimpien fysiatri-



ten, liikuntalääketieteellisten, ortopedis-traumatologisten, neurologisten ja psykiatristen vammojen ja sairauksien lääketieteellisten tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden periaatteet. Taidolliset ja toiminnalliset osaamistavoitteet (opiskelija osaa) Opiskelija osaa: Huomioida eri sairauksien ja muiden patofysiologisten prosessien vaikutukset terapian suunnittelun ja valinnan perusteissa. Huomioida neuraalisen toiminta- ja säätelyjärjestelmän rakenteen ja toiminnan fysioterapian suunnittelun ja valinnan perusteissa.

**Keskeinen sisältö:** Millaisia ovat kudostieteilijöiden patofysiologiset muutokset eri sairauksissa ja yli/alikuormitustilanteissa sekä ikääntymisen mukanaantumat muutokset? Millainen on ihmisen neuraalisen toiminta- ja säätelyjärjestelmän rakenne ja toiminta? Mitkä ovat tavallisimpien fysiatrien, liikuntalääketieteellisten, ortopedisten, neurologisten, geriatrinen ja psykiatristen vammojen ja sairauksien lääketieteelliset tutkimus- ja hoitotoimenpiteet?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 74 hOppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 16 hValmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 87 hArviointi ja palaute 36 hYhteensä 213 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille, kirjallisten kuulustelujen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - Hylätty

### TF1011 Sociala kontakter inom hälsovård, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuurierojen vaikutuksen viestintään ja osaa toimia eri kulttuureista tulevien ihmisten kanssa. Opiskelija osaa käyttää hyväkseen erilaisia oppimisstrategioita, kieliohjelmia ja muita resursseja ruotsin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmissa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksestaan ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia työpaikkahakemuksen ja CV:n sekä kirjoittaa sähköposti- ja muita työelämän viestejä asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleis-tekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, luketekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, småprat, puhelinviestintä, mielipiteen ilmaisu, tienneuvonta, työpaikkahaastattelu), ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 hOppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 28 hValmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 10 h Arviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, sanaston hallinta ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/ hylätty

### TF20141 Tutkimusmenetelmäopinnot ja tilastotiede, 7 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: laadullisen tutkimustradition määrällisen tutkimustradition työelämän kehittämistä varten asetettuja vaatimuksia. Opiskelija osaa: analysoida ja arvioida esimerkeiksi otettuja harjoitustutkimuksia ja perustella ratkaisunsa, valita omaan opinnäytetyöhön soveltuvat menetelmät, tuottaa ideapaperin opinnäytetyöhönsä. Opiskelija ymmärtää: tilastollisten menetelmien merkityksen osana tieteellistä tutkimusprosessia yleisimmät otantamenetelmät, mittaasteikot, yksi- ja kaksikulotteisen frekvenssijakauman, frekvenssijakauman tärkeimmät tunnusluvut ja korrelaation regressioanalyysi ja tilastollisen testauksen. Opiskelija osaa: käyttää opinnäytetyössään/projekteissaan otantamenetelmiä, käyttää frekvenssijakaumaa, korrelaatiota ja tilastollista testausta kuvailla aineistoa jakaumien, tunnuslukuun ja tutkia muuttujien välisiä riippuvuuksia

**Keskeinen sisältö:** millainen on laadullinen tutkimus, millainen on määrällinen tutkimus, miten toteutetaan työyhteisön kehittämistehtäviä, millaisia ovat tutkimusprosessi ja etiikka, tutkimuksen luotettavuus. Tutkimusaineiston keräys, käsittely ja graafinen esittäminen. Tietää tilastollisen tutkimuksen vaiheet ja esittämisen. On tietoinen tärkeimmistä tunnusluvuista, todennäköisyyslaskennasta, regressioanalyysistä sekä testauksen periaatteista.

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lu-

ennot 39 t, harjoitukset 14h, seminaarit 24 t, itsenäinen tiedonhankinta 30 t, oppimistehtävät 14 t, oppimisineistoihin perehtyminen 10 t, ohjaus 6 t, arviointi ja palaute 17 t

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo, vaatimusten mukaisesti toteutetut tehtävät ja tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TF2015 Fysioterapiatiede, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, fysioterapiamenetelmät, fysioterapian soveltaminen, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ihmis-, terveys- ja sairauskäsitysten vaikutukset fysioterapiaprosessiin. Hyvän terapiasuhteen edellytykset. Fysioterapiaprosessin rakenteen Opiskelija osaa: suunnitella fysioterapiaprosessin, kirjata fysioterapiaprosessin vaiheittain

**Keskeinen sisältö:** Millaisia ilmiöt näyttäytyvät fy-sioterapeutin ja kuntoutujan vuorovaikutuksessa? Mitä on dialogisuus fysioterapiaprosessissa? Millainen on fysioterapiaprosessi?

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot, liikumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I, II, III ja IV

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 20hOppimistehtävät 5-10 si-vuinen ja itsenäinen tiedonhankinta 48hOppimisen ohjaus 10hArviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoilleOppimistehtävän suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty-hylätty

### TF2017 English for Physiotherapists, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy fysioterapeuttina monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä fysioterapian asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artik-

keleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (haastattelu, tutkiminen ja testaaminen, ohjaaminen ja opastus), suulliset esitelmät, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, neuvottelu-/ kokoustilanteet, oman ammattialan tekstien lukeminen, kirjallisten ohjeiden laatiminen, abstraktin kirjoittaminen, posterin laatiminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** TF2011 Social Contacts in Health Care

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 22hValmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 16hArviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TF2016 Fysikaalinen terapia, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapiamenetelmät, fysioterapian soveltaminen

**Osaamistavoitteet:** Tiedolliset osaamis-tavoitteet. Opiskelija ymmärtää eri fysikaalisten ilmiöiden vaikutukset kudosten fysiologisiin ja patofysiologisiin prosesseihin. Fysikaalisen terapian laitteiden toimintaperiaatteet. Taidolliset ja toiminnalliset osaamistavoitteet. Opiskelija osaa huomioida eri sairauksien ja muiden patofysiologisten prosessien tilan ja fysikaalisen terapian vaikutukset terapian suunnittelun ja valinnan perusteissa. Käyttää tavallisimpia fysikaalisen terapian laitteita turvallisesti ja perustellusti.

**Keskeinen sisältö:** Miten ja millaiset fysikaaliset ilmiöt vaikuttavat kudosten patofysiologisiin prosesseihin? Miten ja mihin fysikaalisen terapian menetelmiä käytetään fysioterapiassa? Miten sähköön ominaisuudet vaikuttavat kudoksiin ja niiden fysiologisiin ja patofysiologisiin prosesseihin? Miten elektromagneettisen säteilyn eri aallonpituudet vaikuttavat kudoksiin ja niiden fysiologisiin ja patofysiologisiin prosesseihin? Miten eri lämpötilat vaikuttavat kudoksiin ja patofysiologisiin prosesseihin?

**Edeltävät opinnot:** Lääketieteelliset aineet I ja II, Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkimisen ja arvioinnin kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset 20 hKontaktiopetus, luennot 20 hOppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 16hValmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 16 hArviointi ja palaute 8 hYhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja harjoituksiin. Kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TF2018 Neuroterapiat, 5 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, fysioterapiamenetelmät, fysioterapian soveltaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää perusteet neuroterapiamenetelmille eri toimintakyvyn arviointimittareiden käyttötarkoitukset, eri harjoitusten vaikutukset potilaan toimintakykyyn, omaisten ohjauksen merkityksen osana potilaan toimintakyvyn tukemista ja elämähallintaa. Opiskelija osaa: valita ja toteuttaa oikeat toimintakykykymittarit eri asiakasryhmille, valita ja toteuttaa asiakaslähtöiset terapiamenetelmä, ohjata asiakkaan omaisia osana fysioterapiaprosessia

**Keskeinen sisältö:** Mihin perusteisiin pohjautuvat eri neuroterapiamenetelmät? Miten neurologisen asiakkaan toimintakykyä arvioidaan? Miten eri terapiamenetelmiä valitaan ja sovelletaan eri käyt-täjäryhmille? Miten omaisen ohjaus huomioidaan osana fysioterapiaa?

**Edeltävät opinnot:** 2. vuoden opinnot, terapeuttinen harjoittelu ja manuaalinen terapia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 35h Kontaktiopetus, luennot 46 h Oppimistehtävä 5-10 sivua, Itsenäinen tiedonhankinta 50h Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivine osallistuminen luennoille ja harjoituksiin Oppimistehtävän suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** T1-K5

### TF2013 Svenska för Fysioterapi, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja -käsitelytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy fysioterapeuttina monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellisen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä fysioterapian asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulko-

maalaisille vierailijoille. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (haastattelu, tutkiminen ja testaaminen, ohjaaminen ja opastus), suulliset esitelmät, ulkomaa-laisten vierailijoiden isännöinti, neuvottelu-/kokoustilanteet, oman ammattialan tekstien lukeminen, kirjallisten ohjeiden laatiminen, tiivistelmän kirjoittaminen, posterin laatiminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** TF1011 Sociala kontakter inom hälsovård

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 22 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h Arviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### TF2019 Johtaminen ja toiminnan kehittäminen terveys- ja kuntoutusalalla, 6 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapiamenetelmät, fysioterapian soveltaminen, sosiaaliset taidot, ihmisten ja toiminnan johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää terveystaloustieteen merkityksen toiminnan vaikuttavuuden, tuottavuuden ja tehokkuuden arvioinnissa strategisen johtamisen periaatteet, tuloskortin välineenä tavoitteiden saavuttamiseen, tuotteistuksen periaatteet. Opiskelija osaa arvioida organisaation strategisia lähtökohtia, tehdä tilaajatuottajamallin mukaisia tuotekokonaisuuksia fysioterapiatoiminnasta, tehdä henkilöstön kehittämissuunnitelman ja huomioida siinä osaamisen johtamisen

**Keskeinen sisältö:** miten hallinnolliset ja taloudelliset tekijät ovat osana terveydenhuolto- ja kuntoutuspalveluita, mitä tarkoitetaan tehokkuudella, tuottavuudella ja vaikuttavuudella terveydenhuolto- ja kuntoutuspalveluiden tuottamisessa, millainen kokonaisuus on strategiaprosessi ja sen johtaminen, miten tasapainotettua mittaristoa hyödyntämällä varmistetaan toiminnan vaikuttavuus, asiakkuudet, prosessien johtaminen ja henkilöstön osaaminen ja hyvinvointi, miten tuotteistetaan fysioterapiapalveluita

**Edeltävät opinnot:** 1. ja 2. lukukauden opinnot  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 45h, seminaari-/ryhmytyöskentely, osallistuminen 20h, oppimistehtävät itsenäinen tiedonhankinta 56h, oppimisenohjaus 5h, arviointi ja palaute 7h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja oppimistehtävän/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty -hylätty.

### TF2012 Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi IV, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, fysioterapian soveltaminen, tiedonhankinnan ja -käsitelytaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää liikkumis- ja toimintakyvyn sekä ympäristötekijöiden toistettavuuden ja luotettavuuden vaatimuksia eri mittareissa ja menetelmissä. Tekijät jotka vaikuttavat fysioterapian ja kuntoutuksen vaikuttavuuden arviointiin. Eri toimintaympäristöissä tapahtuvan liikkumis- ja toimintakyvyn mittaamisen perusteet. Opiskelija osaa osallistua liikkumis- ja toimintakyvyn mittaamisen sekä fysioterapian vaikuttavuuden arvioinnin kehittämiseen

**Keskeinen sisältö:** Millaisia elementtejä vaikuttaa ihmisen liikkumis- ja toimintakyvyn sekä ympäristötekijöiden mittaamisen toistettavuuteen ja luotettavuuteen eri mittareissa ja menetelmissä? Millaisia ovat fysioterapian ja kuntoutuksen vaikuttavuuden mittaamiseen tekijät? Missä toimintaympäristöissä liikkumis- ja toimintakyvyn mittaamista toteutetaan?

**Edeltävät opinnot:** Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen I - III.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 8h, kontaktiopetus luennot 12h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 16h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h, arviointi ja palaute 24h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luentoisiin ja oppimistehtävän suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hylätty -hyväksytty.

### HARJOITTELU

### TF4002 Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi II, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: liikkumis- ja toimintakyvyn tutkimisen, analyysin ja fysioterapeuttisten sekä kuntotuttavien toimenpiteiden yhteydet. Opiskelija osaa tehdä käytännössä: eri-ikäisille ihmisille tuki- ja liikuntaelimestön liikkeen, liikkumisen

ja toimintakyvyn tavallisimmat selvitykset, biomekaaniset ja toimintatason mittaukset. Tiedonkeruutavan ja niiden valinnan. Nivelten liikkuvuuden tutkimisen. Lihastoiminnan tutkimisen/ liikkuvuus ja voima/aktiivisuus. Osaa tehdä analyysejä niistä fysioterapian suunnittelun ja toteutuksen perusteiksi.

**Keskeinen sisältö:** Millainen on ihmisen liikkumis- ja toimintakyky erilaisissa toimintaympäristöissä? Miten eri fyysiset, psyykkiset sosiokulttuuriset ja ympäristötekijät vaikuttavat liikkumis- ja toimintakykyyn? Miten ihmisen liikkumis- ja toimintakykyä tutkitaan ja analysoidaan? Mitkä ovat tavallisimmat kliinisessä käytössä olevat tutkimus ja analysointitavat/-menetelmät em. alueilla?

**Edeltävät opinnot:** Toiminnallinen anatomia sekä Hengitys- ja verenkiertoelimestön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h Käytännön harjoittelu 30 h Oppimistehtävät 16 h Arviointi ja palaute 24 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin. Hyväksytysti suoritettut oppimistehtävät ja kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TF4003 Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi III, 4 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkimisen, analyysin ja fysioterapeuttisten sekä kuntotuttavien toimenpiteiden yhteydet. Eri-ikäisille ihmisille tuki- ja liikuntaelimestön liikkeen, liikkumisen ja toimintakyvyn tavallisimmat selvitykset, biomekaaniset ja toimintatason mittaukset. Osaa tehdä analyysejä niistä fysioterapian suunnittelun ja toteutuksen perusteiksi. Lihastoiminnan tutkiminen/aktiivitaso. Asennonhallinnan, tasapainon ja kävelyn tutkimisen. Sensomotoriikan tutkimisen. Kivun tutkimisen. Toimintakyvyn ja elämänlaadun tutkimisen.

**Keskeinen sisältö:** Millainen on ihmisen liikkumis- ja toimintakyky erilaisissa toimintaympäristöissä? Miten eri fyysiset, psyykkiset sosiokulttuuriset ja ympäristötekijät vaikuttavat liikkumis- ja toimintakykyyn? Miten ihmisen liikkumis- ja toimintakykyä tutkitaan ja analysoidaan? Mitkä ovat tavallisimmat kliinisessä käytössä olevat tutkimus ja analysointitavat / menetelmät em. alueilla?

**Edeltävät opinnot:** Toiminnallinen anatomia sekä hengitys- ja verenkiertoelimestön toiminta-



takyvyn tutkiminen ja terapia.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 20 h Käytännön harjoittelu 30 h Oppimistehtävät /itsenäinen tiedonhankinta 25 h Arviointi ja palaute 32 h Yhteensä 107 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin hyväksytysti suoritettujen oppimistehtävien ja käytännön koe.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

#### TF4004 Terveysliikunta ja ergonomia, 9 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapiamenetelmät, fysioterapian soveltaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, luovuus ja innovatiivisuus, ihmisten ja toiminnan johtaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää liikunnan ja terveyden väliset yhteydet, työsuojelun periaatteet, työn fysiologiset vaikutukset, ergonomisen suunnittelun periaatteet, projektisuunnittelun eri vaiheiden merkityksen projektin tuloksellisuuden kannalta. Opiskelija osaa ohjata asiakasta terveystilassaan, analysoida asiakasta työssään ja suunnitella ergonomisesti optimaaliset työskentelyolosuhteet, suunnitella ja toteuttaa fysioterapiaa/työterveyshuoltoon liittyvän projektin

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat liikunnan terveysvaikutukset ja miten toteutetaan terveysliikuntaa? Mitä on työn fyysinen kuormitus ja miten sitä mitataan? Miten fysioterapeutti toimii työterveyshuollossa terveystilassaan ja ergonomian asiantuntijana? Mitä on projekti-työskentely?

**Edeltävät opinnot:** Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I - III

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10h, kontaktiopetus, luennot 40h, seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 20h, käytännön harjoittelu 10h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 100h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 36h, oppimisen ohjaus 20h, arviointi ja palaute 4

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja oppimistehtävien/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** T1-K5.

#### TF4005 Terapeuttinen harjoittelu, 6 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, fysioterapiamenetelmät, fysioterapian soveltaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: Millainen on tämänhetkisen tiedon mukaan oikeanlainen stimulus (liike / kuormitus / kuormittamattomuus) ja motorisen oppimisen, vuorovaikutuksen ja fysioterapiaprosessin eteneminen tuki- ja liikuntaelimestön sekä mielen-terveyden ongelmista johtuvista liikkumisen ja toimintakyvyn ongelmista? Opiskelija osaa: Toteuttaa yhteistyössä asiakkaan ja muiden ammattiryhmien kanssa tavallisimpien tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien ja sairauksien fysioterapiaa ja sen arviointia. Toteuttaa yhteistyössä asiakkaan ja muiden ammattilaisten kanssa mielen-terveyttä tukevaa fysioterapiaa ja sen arviointia.

**Keskeinen sisältö:** Millainen on tämänhetkisen tiedon mukaan oikeanlainen stimulus (liike / kuormitus / kuormittamattomuus) ja motorisen oppimisen, vuorovaikutuksen ja fysioterapiaprosessin eteneminen eri syistä johtuvissa liikkumisen ja toimintakyvyn ongelmista? Miten toteutetaan eri-ikäisten ihmisten tavallisimpien tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien ja sairauksien fysioterapiaa ja sen arviointia? Miten toteutetaan eri-ikäisten ihmisten mielen-terveyttä tukevaa fysioterapiaa ja sen arviointia?

**Edeltävät opinnot:** Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I - III

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h Kontaktiopetus, luennot 20 h Käytännön harjoittelu 12 h oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 12 h Arviointi ja palaute 48 yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille, harjoituksiin ja käytännön opiskeluun. Hyväksytysti suoritettujen oppimistehtävien.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

#### TF4006 Manuaalinen terapia, 6 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, fysioterapiamenetelmät, fysioterapian soveltaminen

**Osaamistavoitteet:** Manuaalisen terapian vaikutukset pehmytosakudoksen, nivelen ja neuraalikudoksen fysiologiaan, patokinesiologiaan, -fysiologiaan. Manuaalisen terapian tuntee menetelmien vaikutukset mielen-terveyden tukena. Opiskelija osaa perustason manuaalisen pehmytosakäsittelyn suorituksen. Manuaalisen ja soveltuvien välinein suoritettujen nivelen toiminnan tukemisen (mobilisointi ja stabilointi) Neuraalikudoksen mobilisoinnin sekä edellämäinnittuihin käsittelyihin liittyvän tutkimuksen ja arvioinnin.

**Keskeinen sisältö:** Miten manuaalisen te-

rapian menetelmiä käytetään eri liikkumis- ja toimintakyvyn ongelmista?

**Edeltävät opinnot:** Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I - III, Lääketieteelliset aineet. I ja II

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 60 h Käytännön harjoittelu 36 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 16 h Arviointi ja palaute 48 yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, hyväksytysti suoritettujen oppimistehtävien ja käytännön koe.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

#### TF4007 Erityisliikunta, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapiamenetelmät, fysioterapian soveltaminen, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää erityisryhmien liikuntatuokioiden suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin perusteet. Opiskelija osaa toteuttaa luovasti tavoitteellista erityisliikuntaa, hyödyntää erityisliikunnanmenetelmiä ja toimintamalleja (esim. Halliwick, Sherborne, In-kluusio), toimia yhteistyössä erityisliikunnan toteuttajatahojen kanssa

**Keskeinen sisältö:** Mitkä tahot toteuttavat ja miten toteutetaan erityisliikuntaa Suomessa ja kansainvälisesti? Mikä on fysioterapeuttin toimialue erityisliikunnan sektorilla? Miten toteutetaan erityisliikuntaa eri toimintaympäristöissä?

**Edeltävät opinnot:** 1. ja 2. vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 14h, kontaktiopetus, luennot 4h, käytännön harjoittelu 4h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 26h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h, arviointi ja palaute 12h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja oppimistehtävien/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

#### TF4008 Orientoiva harjoittelu, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää fysioterapeuttin ammatin kvalifikaatiot ja niiden liittymisen työtoimintaan, asiakas-/väestölähtöisen fysioterapian merkityksen fysioterapiapalvelujen täydentävän merkityksen vanhustyössä. Opiskelija osaa: analysoida fysioterapian työtehtäviä ja ammatin kvalifi-

kaatioita arvioida omia vahvuuksiaan suhteessa fysioterapeuttin osaamisalueisiin, arvioida eri ikäisten liikkumis- ja toimintakykyä, tukea ikääntyvän asiakkaan selviytymistä päivittäisistä toiminnoista

**Keskeinen sisältö:** Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet fysioterapiayksikön perustamiseen sekä toiminnan jatkumiseen? Mitä on fysioterapeuttin työ ja ammatti? Minkälaista osaamista tarvitaan fysioterapeuttin työssä? Mitkä ovat palvelujärjestelmät vanhustyössä? Opiskelija osaa analysoida fysioterapian työtehtäviä ja ammatin kvalifikaatioita, arvioida omia vahvuuksiaan suhteessa fysioterapeuttin osaamisalueisiin, arvioida eri ikäisten liikkumis- ja toimintakykyä, tukea ikääntyvän asiakkaan selviytymistä päivittäisistä toiminnoista

**Edeltävät opinnot:** TF1002 Fysioterapian historia, filosofia ja tulevaisuus, TF2001 Ihmisen motorinen ja psyykinen kehitys, vuorovaikutuksen perusteet, TF2006 Liikunta ja EA

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Käytännön harjoittelu 48h Oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 24h Oppimisen ohjaus 2h Arviointi ja palaute 6h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojaksoon Oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty-hylätty TF4009 Fysioterapeuttista tutkimista kehittävä harjoittelu, 6 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, viestintätaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työelämän tietosuojaan liittyvät säännöt ja toimintaohjeet, asiakkaan taustahistorian vaikutukset fysioterapiatapauksissa. Opiskelija osaa kehittää omaa ammatillista kasvuaan ohjatusti, käyttää liikkumis- ja toimintakyvyn mittaamiseen liittyviä mittausmenetelmiä ja välineitä, viestiä ammatillisesti asiakastilanteissa, raportoida suullisesti ja kirjallisesti ohjattuna

**Keskeinen sisältö:** Mitä henkilön sairastuminen/vammautuminen vaikuttaa hänen elämänsä ja yhteisönsä? Mitä henkilön sairastuminen/vammautuminen vaikuttaa hänen liikkumis- ja toimintakykyynsä. Miten sovelletaan ja yhdistelen fyysisen toimintakyvyn tutkimiseen liittyvää teoretista käytäntöön

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot ja Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen I ja II

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu 130h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 20h, oppimisen-

hjaus 2h, arviointi ja palaute 8h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoitteluun ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty -hylätty.

### TF4010 Fysioterapeutista tutkimista ja päättelyä kehittävä harjoittelu, 6 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapeutin tutkiminen ja päättely, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, viestintätaidot, luovuus ja innovatiivisuus, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää asiakkaan taustahistorian, vaikutukset asiakkaan tavoitteisiin ja terapiaprosessiin, hakeutua aktiivisesti erilaisiin yhteistyötilanteisiin. Opiskelija osaa kehittää omaa ammatillista kasvuaan tavoitteiden suunnassa, hankkia itsenäisesti taustatiedot terapiatilanteisiin liittyen, käyttää toimintakyvyn mittaamiseen liittyviä oleellisia mittaamenetelmiä ja välineitä, sekä tehdä johtopäätöksiä tutkimuksista terapian pohjaksi ohjautusti, raportoida suullisesti ja kirjallisesti tarvittaessa ohjattuna

**Keskeinen sisältö:** Mitä johtopäätöksiä voidaan tehdä erilaisten toimintakykykymittareiden ja analyysin pohjalta. Miten perustelen valittujen toimintakykykymittareiden käytön asiakkaan tutkimisessa

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot ja Liikumis- ja toimintakyvyn tutkiminen I, II ja III.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu 130h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 20h, oppimisenohjaus 2h, arviointi ja palaute 8h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoitteluun ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä.

### TF4011 Fysioterapiamenetelmien valintaa ja käyttöä kehittävä harjoittelu, 9 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeutin tutkiminen ja päätteily, fysioterapiamenetelmät, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää asiakkaan kulttuuristaustan vaikutukset fysioterapian toteutukseen, fysioterapiaa ja kuntoutustoimintaa ohjaavien säädösten vaikutukset terapiaan. Opiskelija osaa valita asiakaslähettöiset keinot terapian toteuttamiseksi, motiivoida/ohjata ja tukea asiakasta omatoimiseen harjoitteluun, kehittää omaa ammatillista kas-

vuaan osana kuntoutusta, hankkia teoreettiset perusteet terapian toteuttamiseksi ohjautusti, raportoida selkeästi sekä suullisesti että kirjallisesti

**Keskeinen sisältö:** Miten fysioterapeutti tukee omalla toiminnallaan sairastuneen/vammautuneen asiakkaan elämää? Miten perustelen valittujen terapiamenetelmien käytön asiakkaan toimintakyvyn tukemisessa?

**Edeltävät opinnot:** 2. vuoden opinnot ja Terapeutin harjoittelu.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Käytännön harjoittelu 200h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 30h, oppimisenohjaus 2h, arviointi ja palaute 8h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoitteluun, näyttö ja oppimistehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** T1-K5.

### TF4012 Asiakslähtöisen fysioterapiaprosessin hallintaa kehittävä harjoittelu, 12 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapian soveltaminen, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää fysioterapian teorian käytännön sovellutukset, kuntoutusalan yhteistyön merkityksen asiakkaan kuntoutumisprosessissa. Opiskelija osaa itsenäisesti valita asiakaslähtöiset ja tulokselliset keinot terapian toteuttamiseksi, tehdä yhteistyötä muiden yhteistyökumppaneiden (kansainvälisten) kanssa asiakkaan parhaaksi, hankkia teoreettiset perusteet (vieraskieliset artikkelit) terapian toteuttamiseen itsenäisesti

**Keskeinen sisältö:** Miten ammattietiikka ja kuntoutuksen periaatteet toteutuvat terapiassa? Miten sovelletaan valittuja teorioita käytännön tilanteisiin? Miten toteutan tuloksellista terapiaa? Miten fysioterapiaa toteutetaan kansainvälisesti?

**Edeltävät opinnot:** 2. vuoden opinnot, 3. vuoden syyslukukauden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu 280h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 30h, oppimisenohjaus 2h, arviointi ja palaute 8h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoitteluun, näyttö, oppimistehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** T1-K5

### TF4013 Fysioterapian soveltamisen ja kehittämisen valmiuksia kehittävä

### harjoittelu, 10 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapian soveltaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, luovuus ja innovatiivisuus, ihmisten ja toiminnan johtaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää vastuunsa kehittymisestään ja työyhteisön kehittämisestä sekä arvioi niitä realistisesti ja rakentavasti kuntoutusalan ja muiden yhteistyökumppaneiden merkityksen asiakkaan kuntoutumisprosessissa. Opiskelija osaa itsenäisesti ja joustavasti suunnittelemaan työaikansa huomioiden organisaation tarpeet, vastata itsenäisesti sovitusta yhteistyötilanteista ja sovitusta kehittämistehtävästä, hakeutua omaa oppimista syventävälle/laajentavalle fysioterapian alueelle, suunnitella asiakkaalle fysioterapian näkökulmasta kokonaissuunnitelman ja arvioimaan asiakkaalle jatkohoidon tarpeita eri sosiaali- terveydenhuollon ja kuntoutuksen alueella, keskustella fysioterapiaan liittyvistä aiheista asiantuntijana ja osaa hankkia tietoa aktiivisesti erityisalueilta asiantuntijuuden kehittämiseksi

**Keskeinen sisältö:** Mitkä palvelujärjestelmät ja yhteistyötahot nivELYVÄT fysioterapiaan? Miten toimin kriittisenä fysioterapian asiantuntijana? Miten toteutan tuloksellista terapiaa ja kehitän työyhteisöä?

**Edeltävät opinnot:** 2. vuoden opinnot, 3. vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu 207h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 50h, oppimisenohjaus 2h, arviointi ja palaute 8h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoitteluun ja kehittämistehtäviin suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä.

### OPINNÄYTETYÖ

#### TF5001 Opinnäytetyö I, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapian soveltaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyöprosessin osana ammatillista kehittymistä, teorian ja tiedon merkityksen käytännön toiminnan perustana, kriittisen työ- ja tutkimusotteen merkityksen, opinnäytetyöprosessin ja raportoinnin periaatteet. Opiskelija osaa valita aiheen työelämälähtöisesti ja perustella sen tärkeyden alansa kannalta, tehdä opinnäytetyöhönsä liittyvän tutkimus- tai kehi-

tystehtävän, hankkia ja analysoida kriittisesti opinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä opinnäytetyöhönsä tuloksesta kirjallisen, kuvallisen ja suullisen raportoinnin, antaa oman ammattialan osaamiseen liittyvää palautetta ja kritiikkiä

**Keskeinen sisältö:** Miten ammatillista tietoa sovelletaan opinnäytetyössä? Miten hallitsee opinnäytetyön/kehitystehtävän prosessin? Miten hallitsee ammatillisen viestinnän?

**Edeltävät opinnot:** Tutkimusmenetelmät TF2014

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 4h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 60h, oppimisen ohjaus 6h, arviointi ja palaute 10h.

**Arviointiperusteet:** Tutkimussuunnitelman työstäminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä.

#### TF5002 Opinnäytetyö II, 9 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapian soveltaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyöprosessin osana ammatillista kehittymistä teorian ja tiedon merkityksen käytännön toiminnan perustana, kriittisen työ- ja tutkimusotteen merkityksen, opinnäytetyöprosessin ja raportoinnin periaatteet. Opiskelija osaa valita aiheen työelämälähtöisesti ja perustella sen tärkeyden alansa kannalta, tehdä opinnäytetyöhönsä liittyvän tutkimus- tai kehittystehtävän, hankkia ja analysoida kriittisesti opinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä opinnäytetyöhönsä tuloksesta kirjallisen, kuvallisen ja suullisen raportoinnin, antaa oman ammattialan osaamiseen liittyvää palautetta ja kritiikkiä

**Keskeinen sisältö:** Miten ammatillista tietoa sovelletaan opinnäytetyössä? Miten hallitsee opinnäytetyön/kehitystehtävän prosessin? Miten hallitsee ammatillisen viestinnän? Hyväksytty tutkimusseminaari

**Edeltävät opinnot:** Opinnäytetyö I, TF5001

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus luennot 4h, seminaari-/ryhmätyökentelyyn osallistuminen 20h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 206h, oppimisen ohjaus 6h, arviointi ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Tutkimussuunnitelma.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä.



### TF5003 Opinnäytetyö III, 3 op

**Osaamisalueet:** Fysioterapian soveltaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyöprosessin osana ammatillista kehittymistä, teorian ja tiedon merkityksen käytännön toiminnan perustana, kriittisen työ- ja tutkimusotteen merkityksen, opinnäytetyöprosessin ja raportoinnin periaatteet, tutkimusseminaarin tarkoituksen. Opiskelija osaa valita aiheen työelämälähtöisesti ja perustella sen tärkeyden alansa kannalta, tehdä opinnäytetyöhönsä liittyvän tutkimus- tai kehitystehdävän, hankkia ja analysoida kriittisesti opinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä opinnäytetyönsä tuloksesta

kirjallisen, kuvallisen ja suullisen raportoinnin, antaa oman ammattialan osaamiseen liittyvää palautetta ja kritiikkiä, toimia tutkimusseminaarissa roolitehtävien vaatimalla tavalla

Keskeinen sisältö: Miten ammatillista tietoa sovelletaan opinnäytetyössä? Miten hallitsee opinnäytetyön//kehitystehdävän prosessin? Miten hallitsee ammatillisen viestinnän? Hyväksytyt tutkimusseminaarit

**Edeltävät opinnot:** Opinnäytetyö I TF5001, Opinnäytetyö II TF5002

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 4h, seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 24h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 36h, oppimisen ohjaus 6h, arviointi ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja seminaari-istuntoihin sekä opinnäytetyö.

**Arviointiasteikko:** T1-K5.

## Hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön sv.

### Suoritettava tutkinto

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulu-tutkinto, Sairaanhoidaja (AMK), 210 op

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Sairaanhoidaja on hoitotyön asiantuntija, jonka tehtävä yhteiskunnassa on potilaiden hoitaminen. Työsään sairaanhoidaja tukee yksilöitä, perheitä ja yhteisöjä määrittämään, saavuttamaan ja ylläpitämään terveyttä muuttuvissa olosuhteissa ja eri toimintaympäristöissä kuten perusterveydenhuollossa, erikoissairanhoidossa, sosiaalihuollossa sekä yksityisen ja kolmannen sektorin alueilla. Hän toteuttaa ja kehittää hoitotyötä, joka on samanaikaisesti terveyttä edistävää ja ylläpitävää, sairauksia ehkäisevää ja parantavaa sekä kuntouttavaa. Sairaanhoidaja tukee eri elämänvaiheissa olevien ihmisten ja yhteisöjen voimavaroja. Hän auttaa ihmistä kohtaamaan sairastumisen, vammautumisen ja kuoleman. Sairaanhoidaja tuo hoitotyön asiantuntemuksen yhteiskunnalliseen päätöksentekoon. Sairaanhoidaja toimii itsenäisesti hoitotyön asiantuntijana hoitaessaan potilaita ja toteuttaessaan potilaan kokonaishoidossa lääkärin ohjeiden mukaisesti lääketieteellistä hoitoa. Sairaanhoidaja tuo asiantuntemuksensa moniammatilliseen ja eri hallintokuntien väliseen yhteistyöhön, mikä edellyttää vastuunottoa ja selkeää näkemystä omasta vastuualueesta sekä toisten asiantuntemuksen tuntemista ja kunnioittamista. Sairaanhoidajan toimintaa ohjaavat hoitotyön arvot, eettiset periaatteet, säädökset ja ohjeet. Hänen ammatillisen toimintansa lähtökohtana ovat kulloinkin voimassa oleva lainsäädäntö ja Suomen terveystieteelliset linjaukset. Sairaanhoidaja käyttää näyttöön perustuvassa hoitotyössä hyväksi ammatillista asiantuntemustaan, potilaan tarpeisiin ja kokemuksiin perustuvaa tietoa sekä hoitosuosituksia ja tutkimustietoa. Sairaanhoidajan työ perustuu hoitotieteeseen. Hoitotyön ammatillisessa päätöksenteossa käytetään monitieteistä tietoperustaa. Hoitotyön osaaminen edellyttää sairaanhoidajalta ajantasaista hoitotieteen, lääketieteen ja farmakologian sekä yhteiskunta- ja käyttäytymistieteiden tuottamaan tutkimustietoon perustuvaa teoreettista osaamista. Sairaanhoidajan ammatissa toimiminen edellyttää vahvaa eettistä ja ammatillista päätöksentekotaitoa. Sairaanhoidaja osaa hankkia ja arvioida kriittisesti tietoa ja käyttää sitä toimintansa perusteena

sekä työyhteisönsä kehittämisessä ja arvioinnissa. Sairaanhoidaja on vastuussa ammattitaitonsa ja ammattinsa kehittämisestä. Hän toteuttaa, johtaa ja arvioi näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja vastaa tutkimukseen perustuvasta hoitotyön laadusta ja sen kehittämisestä. Sairaanhoidaja(AMK)-koulutuksessa noudatetaan ammattikorkeakoululakia 351/2003 ja asetusta 352/2003, terveysalan ammattien valtakunnallista sairaanhoidajan osaamiskuvasta sekä yleissairanhoidosta vastaavien sairaanhoidajien toimintaa säätelevää EY-direktiiviä 2005/36/EY.

### Sairaanhoidaja thns05

Koulutusohjelmakohtainen erikoisosaaminen

- Eettinen- ja arvo-osaaminen - Toimii eettisesti korkeatasoisesti hoitotyössä asiakkaan/potilaan oikeuksien toteuttamiseksi. Noudattaa hoitotyön periaatteita ja arvoja hoitotyössä.
- Sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen - Osaa sujuvan kirjallisen ja suullisen viestinnän. Hallitsee ammatillisen vuorovaikutusosaamisen. Oma valmiudet monikulttuuriseen hoitotyöhön.
- Terveiden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen - Hallitsee terveyden edistämisen teoreettiset lähtökohdat ja ennaltaehkäisevän terveydenhoitotyön keskeiset menetelmät eri toimintaympäristöissä. Osaa ohjata ja opettaa yksilöä, ryhmää ja yhteisöä terveyden edistämisessä.
- Sairaanhoidajan kliininen osaaminen - Osaa ja hallitsee keskeisimmät sairaanhoidajan työssä tarvittavat kliiniset taidot.

Yleiset työelämävalmiudet

- Tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot - Oma tiedonhankinta- ja atk-valmiudet. Osaa kriittisesti arvioida tietoa ja tiedonlähteitä.
- Kansainvälisen toiminnan valmiudet - Osaa hoitaa eri kulttuureista tulevia potilaita/asiakkaita. Pystyy toimimaan monikulttuurisessa työyhteisössä. Pystyy seuraamaan kansainvälistä alaan liittyvää julkaisutoimintaa. Oma valmiuksia toimia kansainvälisissä työtehtävissä.
- Luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot - Pystyy löytämään toimivia ratkaisuja uusissa ja erilaisissa tilanteissa.
- Yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet - Osaa toimia yhteistyökykyisesti hoitotyön ja terveyden edistämisen asiantuntijana.
- Tutkimus- ja kehittämisvalmiudet - Osaa kriittisesti ja luovasti tutkia, arvioida ja kehit-

tää omaa työtään sekä raportoida ja julkistaa kehittämistoimintaa.

- Johtamisosaaminen - Osaa suunnitella, kehittää ja arvoida tuloksellisesti palvelutoimintaa. Omaan valmiudet tiimin johtamiseen, oman osaamisensa ja työyhteisön osaamisen johtamiseen.

Ammatillista kehittymistä tukevat valmiudet - Oppimaan oppimisen valmiudet - Tunnistaa oman oppimistyylinsä ja osaa tietoisesti kehittää ja hyödyntää sitä omassa oppimisessaan.

- Itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi - Ottaa vastuun omasta oppimisestaan ja toiminnastaan. Osaa arvoida omaa toimintaansa kriittisesti ja realistisesti.

- Oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen - Dialogisessa vuorovaikutuksessa osaa jakaa omaa osaamistaan, osaa ottaa vastaan ja hyödyntää toisten osaamista.

- Usko omiin ammatillisiin kykyihin - Uskoo omaan ammattitaitoonsa ja mahdollisuuksiin vaikuttaa oman alansa kehittämiseen ja yhteiskunnallisiin muutoksiin.

## Opintojen rakenne ja toteutustapa

### Opintojen rakenne

Opintojen laajuus on 210 opintopistettä, joista perusopinnoita on 41 op, ammattiopinnoita 76 op, ammattitaitoa edistävä harjoittelu 90 op, joka sisältää opinnäytetyöopinnot 15 op ja vapaasti valittavia opintoja 3 op. Opinnot rakentuvat vuositeemoista, joissa kuvataan opiskelijoiden osaamistavoitteet. Osaamistavoitteet ja koulutuksen osaamisvaatimukset rakentavat opiskelijan omaa henkilökohtaista opetus suunnitelmaa.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Ammatillisen kasvun polku muodostuu vuositeemoista. Vuositeemat ja opiskelijan osaamistavoitteet ovat seuraavat: 1. vuosi: Vuositeema: Ihmisen tuntija ja hoitotyön perusvalmiuksien harjoittelija Osaamistavoitteet: - tuntee ihmisen tarpeet ja harjaantuu käyttämään hoitotyön auttamismenetelmiä - ymmärtää eettisyyden ja arvot hoitotyössä - tuntee sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristön 2. vuosi: Vuositeema: Terveystieteen edistämisen oppija ja kliinisen hoitotyön soveltaja Osaamistavoitteet: - tuntee keskeiset kansanterveyden ongelmat ja lääketieteelliset sairaanhoitoa vaativat akuutit tilanteet - harjaantuu yksilön, perheen ja yhteisön terveyden edistämisen osaamisessa - harjaantuu ja osaa soveltaa keskeisiä kliinisen hoitotyön auttamismenetelmiä 3. vuosi: Vuositeema: Pitkäaikaissairaanhoito ja kulttuurisen hoitotyön soveltaja

sekä tutkimus- ja kehittämistyön harjoittelija Osaamistavoitteet: - Harjaantuu eri-ikäisten ja eri kulttuureista tulevien erilaisia sairauksia sairastavien ihmisten hoitoon erilaisissa ympäristöissä - harjaantuu hoitotyön tutkimus- ja kehittämistyössä 4. vuosi: Vuositeema: Hoitotyön asiantuntijuuteen ja johtamisosaamiseen kehittyjä Osaamistavoitteet: - osaa toimia sairaanhoitajana - osaa toimia hoitotyön kehittäjänä ja yhteiskunnallisena vaikuttajana - osaa johtaa tiimiä ja omaa valmiudet kehittää työyhteisöä. Oppimista edistävää harjoittelua on 90 op (johon sisältyy opinnäytetyö 15 op). Jokaiseen vuositeemaan sisältyy ammattiopintoihin liittyvää harjoittelua. 1.vuosi: Orientoiva harjoittelu 6 op Hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu 9 op 2.vuosi: Terveystieteen edistämisen ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu 7 op Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyön harjoittelu 7 op Kliinisen hoitotyön harjoittelu 15 op 3. vuosi: Pitkäaikaissairaanhoitotyön harjoittelu 8 op Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyön harjoittelu 7 op 4. vuosi: Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu 16 op

### Opiskelijaohjaus ja arviointi

Opiskelijan oppimista ja itseohjautuvuutta tuetaan systemaattisesti koko opiskelun ajan. Opiskelijaohjausta toteutetaan henkilökohtaisena ohjauksena sekä pienryhmä- ja virtuaaliohjauksena. Opiskelijalla on oma tuutoropettaja koko koulutuksen ajan. Tuutoropettaja ohjaa opiskelijaa laatimaan henkilökohtaisen opiskeluohjelman (HOPS). Tuutoropettaja ohjaa ja seuraa opiskelijan opintojen edistymistä sekä ohjaa opiskelijan ammatillista kehittymistä opintojen aikana. Arvioinnissa noudatetaan Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun tutkintotosäätöarviointiohjetta. Oppimisen arvioinnissa käyteeään opiskelijan itsearviointia, vertaisarviointia sekä ohjaajien ja opettajien antamaa arviointia. Arviointi on kehittävä ja opiskelijan ammatillista kasvua tukevaa arviointia.

### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Jokaisesta opintojaksosta kerätään opiskelijoilta palautetta, jonka pohjalta opintojaksoa arvioidaan ja kehitetään. OPALA- järjestelmän avulla opiskelijat antavat suunnitelmallisesti palautetta neljä kertaa opintojen aikana.( Tulokysely, yleiskysely toisena lukuvuotena, tavoiteprofiilikysely kolmantena lukuvuotena ja lähtökysely opintojen lopussa). Palautteiden tulokset käsitellään koulutusohjelman kokouksissa ja jokaisen opiskelijaryhmän kanssa

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

## Hoitotyön sv

### PERUSOPINNOT

#### OPISKELU- JA VIESTINTÄTAIDOT

Johdanto AMK-opintoihin  
Suomen kieli ja viestintä  
ATK-opinnot

Suomen kieli ja esitysgrafiikka

#### IHMISEN TARPEET JA PERUSTOIMINNOT

Anatomia ja fysiologia  
Yksilön inhimilliset tarpeet

#### IHMISEN JA TERVEYS JA MUUTTUVA YHTEISKUNTA

Terveyspsykologia ja -sosiologia

#### TERVEYSPALVELUT YHTEISKUNNASSA

Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 1  
Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 2

#### KIELIOPINNOT

Vieraskielinen viestintä hoitotyössä

English for nurses

Svenska för hälsovård

#### AMMATTIOPINNOT

##### HOITOTIEDE

Hoitotyön tieteelliset perusteet  
Kriittinen ajattelu ja näyttöön perustuva hoitotyö

##### HOITOTYÖN MENETELMÄT

Hoitotyön auttamismenetelmät ja ensiapu

Kliiniset laboratoriotutkimukset

Aseptiikka ja infektioiden torjunta

Lääkehoidon perusteet

#### KANSANTERVEYS JA TERVEYDEN EDISTÄMINEN

Kansanterveys ja ympäristöterveys

Terveystieteen edistäminen eri ikäisillä eri toimintaympäristöissä

#### LÄÄKETIETEELLISET OPINNOT

Sisätaudit ja psykiatria

Kirurgia ja anestesiologia

Geriatría ja neurologia

Lastentaudit, synnytys- ja naistentaudit

#### KLIININEN HOITOTYÖ ERI TOIMINTAYMPÄRISTÖISSÄ

Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyö

Sisätautien hoitotyö

Kirurginen- ja peroperatiivinen hoitotyö

Pitkäaikaissairaanhoitotyö

Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyö.

#### TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN OPINNOT

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan opinnot

#### JOHTAMINEN HOITOTYÖSSÄ

Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 1

Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 2

#### HOITOTYÖN SYVENTÄVÄT AMMATTIOPINNOT

Hoitotyön syventävät ammattiopinnot

#### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

Valinnaiset opinnot

#### VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT

##### HARJOITTELU

##### AMMATTITAITOA EDISTÄVÄ HARJOITTELU

Orientoiva harjoittelu

Hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
	27		14	
TT39				
TT10018	3			
TT10019	3			
TT10020	3			
TT10023			3	
TT40				
TT10024	4			
TT10025	5			
TT41				
TT10026	3			
TT42				
TT100271	3			
TT100272			3	
TT43				
TT10030A	3			
TT10033A			4	
TT10034A			4	
	18	31	18	9
TT44				
TT20019	3			
TT20020			3	
TT45				
TT20021	5			
TT20022	3			
TT20023	3			
TT20024	4			
TT46				
TT20025		3		
TT20026		4		
TT47				
TT20027		3		
TT20028		3		
TT20029			3	
TT20030			3	
TT48				
TT20031		4		
TT20032		3		
TT20033		5		
TT20034			3	
TT20035			3	
TT49				
TT20046		6		
TT50				
TT20036			3	
TT20037				4
TT51				5
TT20047				
	3			
	15	30	15	15
TT52				
TT40008	6			
TT40009	9			



	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
Terveyttä edistävän ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu	TT40010		7		
Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyön harjoittelu	TT40011		7		
Kliinisen hoitotyön harjoittelu	TT40012		15		
Pitkäaikaissairaanhoidotyön harjoittelu	TT40013			8	
Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyön harjoittelu	TT40014			7	
Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu	TT40015				16
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>				13	2
Opinnäytetyö	TT5A			13	2
Opinnäytetyö	TT5A				
Opinnäytetyö	TT5A		15		
		60	61	60	29

## HOITOTYÖN SV

### PERUSOPINNOT

#### TT10018 Johdanto AMK-opintoihin, 3 op

**Osaamisalueet:** Yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää-omat taipumuksensa ja kykynsä työkokemuksensa ja niiden pohjalta alkaa laatimaan hopsia Opiskelija osaa -hakea tietoa itseohjautuvuudesta ja omasta oppimisstrategiastaan-esiä Winhasta tietoa opintojen etenemisen seurantaan liittyen- toimia PKAMK:n toimintaympäristössä ja hyödyntää virtuaalipalveluita- suunnitella omia opintojaan- osaa hakeutua kv-vaihtoon

**Keskeinen sisältö:** - Miten voi lisätä opiskelutaitoja (esim. oppimiseen liittyvät lainalaisuudet ja ongelmat, erilaiset oppimistavat)?- Millä tavalla voi omia oppimistapoja kartoittaa ja oman opiskelutaidon kehittämistä harjoittaa?- Miten tapahtuu oppiminen ja oman opiskelun suunnittelu ryhmässä?- Millä tavalla voi päästä itsenäiseen tiedonhankintaan?

**Edeltävät opinnot:** ei ole

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot 22 hOppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 22 hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 hOppimisen ohjaus 16 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/hylätty

#### TT10019 Suomen kieli ja viestintä, 3 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti työelämän viestintä- javuorovaikutustilanteissa. Hän osaa ottaa huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset sekä viestiä jäsentyneesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Kielenhuollon keskeisiä kysymyksiä, teksti- ja tyyllilajit, tieteellinen kirjoittaminen, puheviestintä, kokoustekniikka

**Edeltävät opinnot:** ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 20 h.Kontaktiopetus, luennot 20 h.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 8 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h.Oppimisen ohjaus 8 h.Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitukset, oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### TT10020 ATK-opinnot, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää-käyttäjätunnuksen merkityksen- laitteiston osien merkityksen- käyttöjärjestelmän merkityksen- tekstin käsittelyn periaatteet(kurinalaisesti hyvää tulee)Opiskelija osaa - käyttää toimialueen palveluita (Internet, tallentaminen ja tulostaminen)- resurssienhallintaohjelmalla hallita tiedostot- muotoilla tekstin raportti- ja standardimallin mukaisesti

**Keskeinen sisältö:** - miten kirjaudun toimialueeseen?- Miten käytän toimialueen keskeisiä palveluita?- Mitkä ovat laitteiston tärkeimmät osat ja niiden ominaisuudet?- Mikä merkitys on käyttöjärjestelmällä?- Miten käsitelen tekstiä (kurinalaisesti)?

**Edeltävät opinnot:**

#### Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

Kontaktiopetus,harjoitukset 34 h, opintokäynti 2 h, oppimistehtävät 17 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 17 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 6 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätty

#### TT10023 Suomen kieli ja esitysgrafiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -raportoinnin kieli- ja ulkoasun sekä lähdeviitteiden ja -luettelon merkityksen. Opiskelija osaa soveltaa esitysgraafiikkaa opinnäytetyön laatimisessa ja esityksessä.Opiskelija osaa kirjoittaa opinnäytetyön kieli- ja ulkoasuohjeiden mukaista selkeää ja sujuvaa tieteellistä tekstiä sekä laatia tiivistelmän ja kypsyysnäytteen.

**Keskeinen sisältö:** Raportoinnin kieli- ja ulkoasuohjeet, lähdeviitteet ja luettelo, tiivistelmä ja kypsyyskoe. Esitysgrafiikka, kuvankäsittely. Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 18 h.Harjoitukset 20 h.Oppimisen ohjaus 20h.Arviointi ja palaute 22 h.

**Arviointiperusteet:** Opinnäytetyön kieli- ja ulkoasu. Kypsyyskokeen hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätty

#### TT10024 Anatomia ja fysiologia, 4 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - eri elinjärjestelmien perusrakenteet ja -toiminnot

- hormonaalisen ja hermostollisen säätelyn perusrakenteet elinjärjestelmien yhteistoiminnassa

- anatomisen ja fysiologisen tiedon merkityksen ammattiopinnoissa ja hoitotyössä

Opiskelija osaa

- tunnistaa ja perustella ihmisen fyysiset perusrakenteet

- hyödyntää anatomista ja fysiologista tietoa ammattiopinnoissa ja hoitotyössä

**Keskeinen sisältö:**

- Miten terve ihmiselimistö rakentuu ja toimii?

- Miten erilaiset elinjärjestelmät toimivat taroituksenmukaisena kokonaisuutena?

#### Edeltävät opinnot:

#### Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

- Kontaktiopetus / harjoitukset 6 h.

- Kontaktiopetus / luennot ja luentokeskustelut 58 h.

- Oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 20 h.

- Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h.

- Arviointi ja palaute 8 h

**Arviointiperusteet:** Tenttien ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1- 5

#### TT10025 Yksilön inhimilliset tarpeet, 5 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen , sairaanhoidajan kliininen osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Yksilön inhimilliset tarpeet 5 op. (sisältää lääkelaskennan 0.5 op)

Opiskelija ymmärtää:

- Potilaan elämäntilanteen tarpeiden arvioimisessa

- Tarpeiden määrittämisen ja tavoitteiden asettelun merkityksen hoitotyössä

- Hoitotyön osuuden osana potilaan kokonaisuutta

Opiskelija osaa:

- Hoitotyön tarpeen määrittämistä ja tavoitteiden asettelua

- Havainnoida ja tarkkailla potilasta

- Auttaa potilasta perusrakenteiden tyydyttämisessä

- Hoitotyön ja oman toiminnan arvioinnin perusteita

- Tunnistaa lapsen, nuoren ja perheen terveydenhoidollisia tarpeita ja harjaantuu hoitotyön auttamismenetelmissä hyödyntämällä terveydenomavaroja

- Laskea peruslaskutoimituksia

**Keskeinen sisältö:**

Yksilön inhimilliset tarpeet 5op. (sisältää lääkelaskennan 0.5 op)

- Mitä ovat inhimilliset tarpeet? Ihmisen tarpeitten määrittäminen. Miksi tarpeitten tunteminen on tärkeää ? Inhimillisten tarpeitten havainnointi hoitotyön prosessissa. Hoitotyön prosessin rakenne ja vaiheet. Hoitotyön periaatteet. Lapsen ja nuoren terveyttä edistävä hoitotyö osana lähiyhteisöä. Terveystta kuluttavien tekijöiden tunnistaminen ja ennaltaehkäisy

- Tarveluokituksia

- Ammatillisuus, hoitosuhde, arvot ja hoitotyön

periaatteet

- Käsihygieniä, potilaan hoitoympäristö
- Vuoteen sijaaminen
- Hengitys ja verenkierto (verenkierron peruseuranta, RR-mittaus, hengityksen seuranta)
- Erittämisen toiminnot, erittämisessä avustaminen
- Kehon lämpötila ja tajunta
- Syömis- ja juomistottumusten määrittäminen
- Potilaan ruokailussa avustaminen, nestetasa-paino
- Turvallisen ympäristön ylläpitäminen
- Viestiminen ja sukupuolisuuden ilmaiseminen
- Nukkuminen
- Suuhygieniä, suun hoitaminen
- Vuodepesut, intiimihygieniä
- Liikkumisen ja siirtymisen apuvälineet
- Kuolevan potilaan hoitotyö
- Hoitotyön prosessi
- Lapsen ja nuoren terveyttä edistävä hoitotyö
- Peruslaskuharjoituksia

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

- Yksilön inhimilliset tarpeet 5 op (sisältää lääkelaskennan 0.5op)
- Kontaktiopetus 25h (sisältää ryhmätöiden esitykset 6h)
  - Laboraatio-opetus 21 h
  - Näyttölaboraatio 6h
  - Lasten tarpeet-kontaktiopetus 16h
  - Laskuharjoitukset 7h.
  - Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 14h.
  - Valmisteltuihin oppimisaineistoihin ja kirjallisuuteen perehtyminen 36 h
  - Oppimisen ohjaus 4h
  - Kirjallinen koe 3h
  - Laskennan koe1h (+ tarvittaessa uusinta I ja II)
  - Arviointi ja palaute 6 h

**Arviointiperusteet:**

- Yksilön inhimilliset tarpeet 5 op (sisältää lääkelaskennan 0.5 op)
- 80 %:n läsnäolo teorianneilla, (lähihoitajilla vapaaehtoinen osallistuminen)
  - 100 %:n läsnäolo laboraatiotunneilla (lähihoitajilla sovitaan osaamisen mukaan)
  - Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn (+/-)
  - Oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti kurssin aikana
  - Teoriakokeen, näyttölaboraation ja lääkelaskujen suorittaminen hyväksytysti
  - Korvaavuudet on opiskelijan sovittava erikseen opettajan kanssa kurssin aikana

**Arviointiasteikko:**

- Yksilön inhimilliset tarpeet 5 op (sisältää lääkelaskennan 0.5 op)
- Teoriakoe T1 - K5
  - Näyttölaboraatio, hyväksyty/hylätty

- Lääkelaskukoe, hyväksyty / hylätty

### TT10026 Terveyspsykologia ja -sociologia, 3 op

**Osaamisalueet:** Terveiden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää

- psykologian eri ihmiskäsityksiä
- miten ihmisen psyykinen kehitys etenee elämänsä eri vaiheissa
- miten ihminen on vuorovaikutussuhteissaan sidoksissa sosiaaliseen ympäristöönsä ja sen kulttuurisiin symbolijärjestelmiin
- yhteiskunnan rakenteiden ja muutoksen vaikutukset ihmisen elämään ja terveystietämiseen

Opiskelija osaa

- soveltaa tietoaan eri ikävaiheissa olevien ihmisten kohtaamisessa
  - osaa ottaa huomioon ihmisen kulttuurisen ja yhteiskunnallisen ympäristön merkityksen sosiaalisissa vuorovaikutussuhteissa ja valintatapumuksissa
- Keskeinen sisältö:
- Millainen ihminen on psyykkisenä olentona?
  - Miten elämänsä kriisit vaikuttavat ihmisen kehitykseen?
  - Millainen on eri ikävaiheiden luonne?
  - Miten ihminen on sidoksissa sosiaaliseen ympäristöönsä?
  - Miten terveys määräytyy yhteiskunnallisesti?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

- Terveyspsykologia: Kontaktiopetus, luennot 20 t (sisältää tentin) Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 t
- Terveys sosiologia: Kontaktitunnit 2 t . Terveys sosiologian osuus toteutetaan muilta osin verkossa Moodle-oppimisympäristössä. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 26 h
- Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 12 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja oppimistehtävien ja tenttien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/Hylätty

### TT100271 Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 1, 3 op

**Osaamisalueet:** Yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää

- suomalaisen sosiaali-, terveys- ja kuntouspalvelujärjestelmän toimintamallit ja käsitteet

sekä tunnistaa toimintaympäristön ammattiryhmät.

- yhteistyön merkityksen sosiaali- ja terveysalan toiminnassa.

Opiskelija osaa

- tunnistaa väestön terveyden ja hyvinvoinnin edellytyksiä ja palveluntarpeita.

- hakea sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöön liittyvää tietoa

Keskeinen sisältö:

-Suomen sosiaali- ja terveys- ja kuntoutuspalvelujärjestelmä.

- Sosiaali- ja terveys- ja kuntoutuspalvelujärjestelmän rakentamisen perusteet ja lähtökohdat. T

- Oimintaympäristöt ja ammatit, joissa sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset toimivat.

- Toimintaympäristöä koskevat tiedon lähteet

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus 16 h

Ohjattu pienryhmätyöskentely (sis. ohjauksen) 14 h

Itsenäinen tiedonhankinta ja ryhmätyöskentely 50 h

Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen lähiopetukseen ja hyväksytysti suoritettavat tehtävät

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty - täydennettävä

### TT100272 Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 2, 3 op

**Osaamisalueet:** Kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, johtamisosaaminen, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sosiaali- ja terveyspolitiikkaa ohjaavaa lainsäädäntöä. Opiskelija tunnistaa suomalaisen sosiaali- ja terveyspolitiikan kansainväliset yhteydet. Opiskelija ymmärtää yhteistyön merkityksen sosiaali- ja terveysalan toiminnassa. Opiskelija tunnistaa väestön terveyden ja hyvinvoinnin edellytyksiä ja palveluntarpeita. Opiskelija osaa ohjata asiakkaita käyttämään terveyspalveluja ja sosiaaliturvan tukimuotoja.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaali- ja terveyspolitiikka ohjaava lainsäädäntö. Yhteydet EU:n sosiaali- ja terveyspolitiikkaan. Terveysalan ammattilainen asiakkaan/potilaan oikeuksien edistäjänä. Sosiaaliturva asiakkaan/potilaan tukena. Monikulttuuriset asiakkaat palvelujen käyttäjänä.

**Edeltävät opinnot:** Sosiaali- ja terveysalan

toimintaympäristö, osa 1, 3 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 25 h. Itsenäinen tiedonhankinta ja ryhmätyöskentely 53 h. Kirjallinen koe 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintoihin. Kokeen ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/täydennettävä

### TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä, 3 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuuritaustan vaikutuksen viestintään. Opiskelija osaa käyttää hyväkseen erilaisia oppimisstrategioita, kieliohjelmia ja muita resursseja englannin ja ruotsin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmassa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksestaan ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia työpaikkahakemuksen ja CV:n sekä kirjoittaa sähköpostiviestin asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleistekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, lukutekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk/ småprat, puhelinviestintä, tienneuvonta, ammattisanastoa)

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammattillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 38 h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h, Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, sanaston hallinta ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/hylätty

### TT10033A English for nurses, 4 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edel-



leen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy sairaanhoitajana/ terveydenhoitajana monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä terveysalan asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (asiakkaan polku sairaalassa), suulliset raportit ja esitelmät, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, mielipiteen ilmaisu, kokoustilanteet, oman ammattialan tekstien lukeminen, kirjallisten ohjeiden laatiminen, abstraktin kirjoittaminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 54h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30hValmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 22hArviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### TT10034A Svenska för hälsovård, 4 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy sairaanhoitajana monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä terveysalan asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (asiakkaan polku sairaalassa), suulliset raportit ja esitelmät, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, mielipiteen ilmaiseminen, kokoustilanteet, oman ammattialan tekstien lukeminen,

kirjallisten ohjeiden laatiminen, tiivistelmän kirjoittaminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 54 hOppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 hValmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 22 hArviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AMMATTIOPINNOT

##### TT20019 Hoitotyön tieteelliset perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** - Opiskelija ymmärtää hoitotyön metaparadigma käsitteiden (terveys, ihminen, ympäristö ja hoitotyö) sisällön ja merkityksen hoitotyössä- Opiskelija ymmärtää hoitotyön perustana olevan hoitotieteen, arvot (hyvä-paha, oikea-väärä), periaatteet, filosofian, lainsäädännön ja ihmisoikeudet- Opiskelija ymmärtää hoitotieteen historian merkityksen hoitotyössä - Opiskelija osaa huomioida keskeiset käsitteet potilaan hoidossa hoitotyön prosessissa- Opiskelijan toiminta perustuu hoitotyön eettisiin arvoihin ja periaatteisiin (ihmisarvon kunnioittaminen, hyvän tekeminen ja pahan välttäminen, oikeudenmukaisuus ja perusteltavuus

**Keskeinen sisältö:** - Mitkä ovat keskeiset hoitotyön käsitteet?- Mikä on hoitotyön perusta?- Mitkä ovat hoitotyön arvot ja periaatteet?- Miten hoitotiede on kehittynyt?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Etiikka 16h (2h info, 8h seminaareja, 6h ohjausta).

Hoitotiede 25h (keskusteluluentoja ja ryhmätehtäviä)

Itsenäinen opiskelu 40h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

##### TT20020 Kriittinen ajattelu ja näyttöön perustuva hoitotyö, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää eettisyyden merkityksen työyhteisössään ja potilaita hoitaessaan. Opiskelija ymmärtää hoitotieteen teorioiden merkityksen käytännön hoitotyössä. Opiskelija ymmärtää eri tieteenalojen tutkimuksen merkityksen omassa työssään. Opiskelija toimii sairaanhoitajana toimiessaan eettisesti potilaita, työtovereita ja työyhteisöään kohtaan. Opiskelija käyttää hoitotieteen teorioita työskennellessään ja hoitotyötä kehittäessään. Opiskelija osaa käyttää näyttöön perustuvia tutkimustuloksia omassa työssään

**Keskeinen sisältö:** - Miten sairaanhoitaja toimii eettisesti?- Mikä merkitys hoitotieteen teorioilla on?- Miten sairaanhoitaja hyödyntää näyttöön perustuvaa hoitotyötä?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h.Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 20 h.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 41 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

##### TT20021 Hoitotyön auttamismenetelmät ja ensiapu, 5 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Hoitotyön auttamismenetelmät, osio 1 (3op.) ja Ensiapu, osio 2 (2op.)

Opiskelija ymmärtää

- auttamisen lähtökohtia ja perusteita

- että auttamismenetelmät ovat potilaan tarpeista lähteviä

Opiskelija osaa

- ohjata potilasta ja omaisia auttamistilanteissa

- toteuttaa ja arvioida erilaisia auttamismene-

telmiä

- antaa välitöntä ensiapua

- erilaisiin auttamismenetelmiin liittyvän välineistön ja apuvälineet

**Keskeinen sisältö:** Hoitotyön auttamismenetelmät, osio 1 (3op.)

- Mitä ihmisen/potilaan auttaminen eri tilanteissa on? Mitä tarkoitetaan auttamismenetelmillä? Millaista ihmisen/potilaan auttaminen eri ympäristöissä on? Mitä auttamiskeinoja sairaanhoitajana voi käyttää? Miksi äkillisten tilanteitten ennakoiti ja suunnittelu on tärkeää?

- Mitä ovat hoitotyön auttamismenetelmät

- Vuorovaikutuksellinen tukeminen

- Potilaan ohjaus

- Verenpaineen mittaaminen

- Hengityksessä avustaminen ja ventilointi

- PEF-mittaus

- Happisaturaatio

- Katetrointi

- Nenämahaletkun asettaminen

- Verensokerin mittaaminen

- Potilaan imeminen

- Vuodepotilaan asentohoito

- Painehaavaumat

*Ensiapu, osio 2 (2 op.) EA 1 + 2*

Ensiavun peruskurssi antaa perustiedot ja -taidot auttaa hätätilanteessa ja tavallisimmissa sairaus- ja onnettomuustilanteissa. EA 1-kurssi on voimassa kolme vuotta. Kurssitodistus on pätevä kaikissa Euroopan maissa.

- Tapaturmat ja niiden yleisyys

- Toiminta tapahtumapaikalla

- Potilaan tutkiminen

- Elvytystapahtuma

- Sairauskohtaukset

- Verenvuodot ja sokki

- Haavat ja ruhjeet

- Pään ja kasvojen vammat

- Raajojen murtumat ja nivelvammat

- Myrkytykset

- Palovammat

- Vammapotilaiden tutkiminen ja vammamekanismi

- Eri vammojen ensiapu

- Ensiavusta ensihoitoon

- Ensiapu- ja ensihoitovälineet

- Ensiaputaktiikka ja sovellusharjoitus

- Terveys ja turvallisuus

- Eriyisensiapu

**Edeltävät opinnot:** Yksilön inhimilliset tarpeet 5op.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

- Hoitotyön auttamismenetelmien teorian tunnit 18 h

- Laboraatioharjoitukset 18h.

- Auttamismenetelmien näyttö 8h.

- Ensiavun kontaktiopetus, luennot, koe, ras-

tien suunnittelu: 7h.

- Ensiavun laboraatiot 8h.

- Oppimistehtävät: ensiapurastit 4h.

- Itsenäinen tiedonhankinta (kirjalliseen ko-  
keeseen valm.) 18h.

- Arviointi ja palaute 6h+12h.

**Arviointiperusteet:**

- Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn

- Läsnäolo: teoriaopinnot 80%, laboraatiot 100%

- Learning cafe -tentin ja näytön hyväksytysti suorittaminen

- Muiden oppistehtävien ja kokeiden hyväksyty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

**TT20022 Kliiniset laboratoriotutkimukset, 3 op**

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- laboratoriotutkimusten preanalyttiset tekijät ja niiden vaikutukset laboratoriotulokseen- potilaan ohjauksen merkityksenlaboratoriotutkimuksissa-tavallisimpienlaboratoriotutkimusten merkityksen potilaan hoidossa- laadunvarmistuksen merkityksen vierianalytiikassaOpiskelija osaa - ohjata potilasta näytteen ottoon preanalyttiset tekijät huomioiden- ottaa tavallisimmat kliiniskemialliset, hematologiset ja mikrobiologiset näytteet - osaa käyttää tavallisia vierianalytiikkalaitteita

**Keskeinen sisältö:** - Mitä on laboratoriotointi Suomessa- Mikä on kliiniskemiallisten ja hematologisten tutkimusten merkitys potilaan hoidossa ja hoidon seurannassa- Mitkä tekijät vaikuttavat laboratoriotuloksen luotettavuuteen- Mitä ovat tärkeimmät elinkohtaiset laboratoriotutkimukset- Mitä ovat hematologiset perustutkimukset- Mikä on mikrobiologisen tiedon merkitys hoitotyössä- Mitkä ovat yleisimmät kliinismikrobiologiset tutkimukset- Mitkä ovat mikrobiologisen näytteenoton periaatteet- Mitä on vierianalytiikka- Mitkä ovat yleisimmät vierianalytiikkatutkimukset- Mikä merkitys laadunvarmistuksella on vierianalytiikassa

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h, Kontaktiopetus, luennot 30 h. Oppimistehtävät/itsenäisen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 10 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 12 h.Oppimisen ohjaus 2 hArviointi ja palaute 16 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**TT20023 Aseptiikka ja infektioiden torjunta, 3 op**

**Osaamisalueet:** Terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen , sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- hoitoon liittyvien infektioiden merkityksen yksilölle ja yhteiskunnalle sekä niiden vaikutuksen hoitokustannuksiin- aseptiikan ja infektioiden torjuntaan liittyvän ajantasaisen tiedon hankkimisen ja soveltamisen merkityksen potilaan hoidossa- henkilökohtaisen vastuun lisäksi moniammatillisen yhteistyön merkityksen infektioiden torjunnassa ja hoidossaOpiskelija osaa - noudattaa aseptisen työskentelyn periaatteita kaikessa toiminnassaan - infektioiden torjunnan periaatteet

**Keskeinen sisältö:** - Mitkä ovat aseptiikan keskeiset käsitteet?- Miten sairaalainfektioita luokitellaan?- Miksi ja miten sairaalainfektioita seurataan?- Millaisia moniresistenttejä mikrobeja on olemassa?- Nitä veren välityksellä tarttuvia tauteja on olemassa?- Mikä on hygienian (mm. henkilökoht.- ja käsihyg.) ja suojautumisen merkitys (työ- ja suojavaateus, suojaimet) sekä hoitoympäristön merkitys infektioiden torjunnassa- Mitkä ovat aseptiikan menetelmät? (puhd.desinf.ster.)- Miten infektoita torjutaan? (mm. tavanomaiset varotoimet, eristyskäytännöt)- Mikä on infektioiden torjunnan organisaatio?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 32 h.Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 6 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h. Arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**TT20024 Lääkehoidon perusteet, 4 op**

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- oman vastuunsa lääkehoidon toteuttajana, lääkemuo-  
tojen, lääkeannosten ja annostelutapojen erot, lääkeannosten, lääkelaimennosten ja lääkepitoisuuksien arviointia, lääkehoitoon sitoutumisen merkityksen.Opiskelija osaerilaisia lääkkeenantotapoja. Suunnitella, toteuttaa ja arvioida potilaan päivittäistä lääkehoitoa. Laskea lääkelaskut virheettömästi. Seurata lääkkeen vaikutuksia potilaassa.Ohjata poti-

lasta ja omaista lääkkeen oikeassa annostelussa ja käytössä. OPiskelija tuntee erilaisissa sairaustiloissa ja toimintahäiriöissä eri ikäisillä asiakkailla ja potilailla käytettävät lääkeaineet ja -valmisteet sekä niihin liittyvät tarkkailu- ja seurantamenetelmät

**Keskeinen sisältö:** Mitä lääkehoito on?Miksi lääkehoitoa toteutetaan?Millaisia ovat lääkehoitoa koskevat säädökset ja periaatteet?Miten vastuu jakautuu lääkehoidon toteuttamisessa? Millaista on kliininen lääkehoidon osaaminen? Miten erilaisia sairauksia ja häiriötiloja potevia ihmisiä hoidetaan lääkkeellisesti? Millaista on rinnakkaislääkitys?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 12 h. Kontaktiopetus, luennot 26 h. Käytännön harjoittelu 6 h.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen)18 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 32 h.Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 6 h.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen luennoille (80%) ja kirjalliseen kokeeseen (lääkelaskujen koe, lääkehoidon perusteiden ja kliinisen lääkehoidon koe)Aktiivinen osallistuminen tunti-  
työskentelyyn (lääkelaskujen harjoitukset, lääkekorttitehtävä ym) suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5, lääkelaskut hyväksytty/hylätty

**TT20025 Kansanterveys ja ympäristöterveys, 3 op**

**Osaamisalueet:** Terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen , tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- keskeisten kansanterveyttä ylläpitävien ja heikentävien tekijöiden merkityksen- miten ja miksi väestön terveyttä tutkitaan ja seurataan. - henkilökohtaisen ja ammatillisen vastuunsa kestävän kehityksen mukaisessa toiminnassa- Opiskelija osaa - etsiä tietoa väestön terveydestä - toimia hoitotyön asiantuntijana ympäristön terveyttä edistävässä työssä.

**Keskeinen sisältö:** - Mitkä ovat keskeiset suomalaisten kansanterveyttä ylläpitävät ja heikentävät tekijät?- Miten väestön terveyttä tutkitaan ja seurataan?- Mitkä ovat ihmisen terveyteen vaikuttavat ympäristötekijät ja riskit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 6 h.Kontaktiopetus, luennot 10 h.Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 16

h.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 20 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 14 h. Arviointi ja palautteet 14 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**TT20026 Terveyden edistäminen eri ikäisillä eri toimintaympäristöissä, 4 op**

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen , tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- eri ikäisten yksilöiden, ryhmien ja yhteisöjen terveyden edistämisen merkityksen - terveyden edistämisen eettiset periaatteet- vastuullisen asemansa oman, asiakkaan ja yhteisöjen terveyden edistämisessäOpiskelija osaa - käyttää terveyden edistämisen erilaisia menetelmiä yksilö-, perhe-, ryhmä- ja yhteisötasolla- tukea ja ohjata yksilöitä, perheitä ja ryhmiä terveellisten valintojen omaksumisessa - toimia moniammatillisissa työryhmissä ja projekteissa- hyödyntää Käypä hoito-suosituksia ja terveystieteellisiä ohjelmia terveyden edistämistyössä

**Keskeinen sisältö:** -Mitä on terveys ja terveyden edistäminen?- Mitä eettisyys terveyden edistämisessä?- Mitä on terveyden edistäminen eri toimintaympäristöissä?- Mitä eri menetelmiä voidaan käyttää eri-ikäisten terveyden edistämisessä?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h.Kontaktiopetus, luennot 20 h.Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 20 h.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 20 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 . Arviointi ja palaute 17 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**TT20027 Sisätaudit ja psykiatria, 3 op**

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää miten keskeisiä sisätautien ongelmia diagnosoidaan ja hoidetaan.Opiskelija ymmärtää mi-



ten keskeisiä mielenterveysongelmia diagnosoidaan ja hoidetaan. Opiskelija osaa käyttää keskeistä lääketieteellistä tietoa hoitaessaan sisätautia ja mielenterveyden ongelmia sairastavaa potilasta tai asiakasta.

**Keskeinen sisältö:** - Mitkä ovat yleisimmät sisätautien terveysongelmat? - Mitkä ovat yleisimmät mielenterveysongelmat?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, sis 4h koeValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 41h

**Arviointiperusteet:** Tenttien hyväksytyt suoritukset.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT20028 Kirurgia ja anestesiologia, 3 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kirurgian diagnostiikan perusteita- leikkausta edeltävän lääketieteellisen arvion merkityksen potilaan anestesian ja toimenpiteen kannalta- kirurgisen hoidon toteutuksen- anestesian aikaisen potilaan hoidon, anestesioteknikat ja niihin liittyvän jälkihoidon- postoperatiivisen seurannan toteutuksen- kipulääkityksen pääperiaatteet- akuuttien hätätilanteiden ( elvytys, lääkeainereaktio, anafylaktinen sokki jne.) hoitoperiaatteet Opiskelija osaa - osaa hakea ja soveltaa kirurgian ja anestesiologian tietoa kirurgisen potilaan hoitotyössä- pystyy valmistelemaan potilaan toimenpidettä ja anestesiaa varten sekä antamaan tarvittavan potilasohjauksen ko. tilanteessa- pystyy arvioimaan pulssioksimetrin ja verikaasuanalyysin avulla potilaan hengitystä- osaa avustaa intubaatioissa- osaa iv-kanylointitekniikan periaatteet- osaa hoitaa sentraalista kanyyliä ja tietää kanyloinnin vaaratekijät mm. ilmaembolia- hallitsee elvytyksen perustekniikan ja osaa tunnistaa perusrytmihäiriöt elvytyksen yhteydessä (esim. asystole/kammiovärinä) sekä tietää niiden lääkehoidon ja defibrillilaation periaatteet

**Keskeinen sisältö:** - mikä on kirurgista diagnoosia edeltävä etiologia ja patofysiologia - mitkä ovat kirurgiset menetelmät - mitä on anestesia-, leikkauskelpoisuuden arviointi - mikä on anestesian kulku (mm. induktio, intubaatio)

- mitä ovat eri anestesia- ja puudutustekniikat ja niiden yhteydessä käytettävät lääkkeet - mitä ovat anestesiavaltontasuositukset- mitä on akuutti ja krooninen kipu sekä kipulääkityk-

sen periaatteet

- mitä ovat kipulääkkeiden vaikutukset  
- mitä on verikaasuanalyysi, pulssioksimetria  
- mitä on valtimo-, perifeerinen ja sentraalinen laskimokanylointi ja niiden hoito  
- mitä ovat riskit ko. katetripotilailla  
- mitkä ovat akuutit hätätilanteet ja niiden hoito (puudutusainereaktio ja analyfaktinen sokki)  
- mikä on elvytys (perus- ja tehoelvytys, tekniikat, lääkehoito ja vakavien rytmihäiriöiden tunnistaminen)

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 7 h. Kontaktiopetus, luennot 30 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 43 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tenttien hyväksytyt suoritukset.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT20029 Geriatria ja neurologia, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ikääntymismuutosten merkityksen ihmisen terveydelle ja toimintakyvylle- geriatrinen ja neurologisten terveysongelmien ja sairauksien ehkäisyn ja hoidon merkityksen yksilölle ja yhteiskunnalle- hoitotyön vastuun hoidon- toteutuksessa Opiskelija osaa - arvioida ikääntymismuutoksia ja tunnistaa hoitotyön tarpeen- ehkäistä ikääntymiseen ja sairauksien terveysongelmia- ohjata tutkimuksiin, hoitoon ja kuntoutukseen- toteuttaa ja arvioida hoidon vaikuttavuutta

**Keskeinen sisältö:** - Mitkä ovat yleisimmät ikääntymiseen liittyvät terveysmuutokset?

- Mitkä ovat yleisimmät vanhusväestön sairaudet?  
- Mitkä ovat yleisimmät neurologiset pitkäaikaisraudat?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 6 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 30 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 22 h. Arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tenttien hyväksytyt suoritukset.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT20030 Lastentaudit, synnytys- ja naistentaudit, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää lääketieteellisen anamneesin ja potilaan tilanteen arvioinnin sekä- lasten- ja naistentautien sekä synnytyso pillisen diagnostiikan perusteita - lääketieteellisen hoidon toteuttamista osana potilaan kokonaishoitoa Opiskelija osaa - erotella hoitotyön tarpeen määrityksen lääketieteellisestä diagnoosin tekemisestä- ohjata potilasta ja omaisia keskeisissä lääketieteellisissä tutkimuksissa gynekologian, obstetriikan sekä pediatrian alueella- toteuttaa lääkärin määräämiä lääke- ym. hoitoja ja tutkimuksia

**Keskeinen sisältö:** - mitä ovat tyypilliset lastentaudit? mitä ovat tyypillisimmät gynekologiset ongelmat? millaisia ovat tavallisimmat raskauteen, synnytykseen ja lapsivuodeaikaan liittyvät ongelmat?- millaista on lääketieteellinen terminologia pediatriassa, gynekologiassa ja obstetriikassa?- mitä osaamista hoitaja tarvitsee käyttäessään obstetrista, gynekologista ja pediatriasta tietoa?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 4 h. Kontaktiopetus, luennot 32 h. Käytännön harjoittelu 5 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 16 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 12 h. Oppimisen ohjaus 4 h. Arviointi ja palaute 8 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tenttien hyväksytyt suoritukset.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT20031 Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyö, 4 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kriisin merkityksen yksilön ja perheen näkökulmasta- hyvinvointia edistävien auttamismenetelmien merkityksen mielenterveys- ja päihdehoitotyössä- työnohjauksen merkityksen työskentelyssään Opiskelija osaa - kohda-

ta kriisissä olevan yksilön ja perheen- suunnitella, toteuttaa ja arvioida mielenterveys- ja päihdeongelmista kärsivän hoitotyötä- käyttää hoitotyön auttamismenetelmiä hoitosuhde- työskentelyssään mielenterveys- ja päihdehoitotyössä- käyttää työnohjausta omaa hoitotyötä tukevana menetelmänä

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat kriisin vaiheet ja mitä kriisihoito on? Mitä on vuorovaikutus mielenterveys- ja päihdehoitotyössä? Mitkä ovat hoitotyön auttamismenetelmät mielenterveys- ja päihdehoitotyössä? Mitä on työnohjaus hoitotyössä?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h. Kontaktiopetus, luennot 25 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 10 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 9 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritukset

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20032 Sisätautien hoitotyö, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoidajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hoitotyön auttamismenetelmät ja lääkehoidon merkityksen sekä lääkehoitoa sisätauteja sairastavan potilaan hoitotyössä- sairauden vaikutuksen potilaan päivittäiseen elämään ja toimintakykyyn Opiskelija osaa - käyttää sisätautien hoitotyön auttamismenetelmiä ja lääkehoitoa hoitaessaan sisätautia sairastavaa potilasta-sydänpotilaan, diabeetikon ja munuaistauteja sairastavan ruokavalion periaatteet- toimia yhteistyössä potilaan, omaisten ja eri hoitoympäristöjen edustajien kanssa sisätautipotilaan kokonaishoitoa edistävästi

**Keskeinen sisältö:** -Mitä sisätautien hoitotyö on?-Miten hoidetaan sisätautia sairastavaa potilasta?-Miten sisätautia sairastavan potilaan sairaus vaikuttaa päivittäiseen elämään ja toimintakykyyn?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 24h. Ravitsemuste-

rapeutin luennot 4h. Laboraatiot 7h Kirjallinen koe 2h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 44 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyy suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20033 Kirurginen- ja perioperatiivinen hoitotyö, 5 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hoitotyön sisällön ja merkityksen erilaisissa hoitoympäristöissä kirurgisen potilaan hoitopolun eri vaiheissa- yhteistyön ja moniammatillisen työskentelyn merkityksen kirurgisen potilaan kokonaisuudessa Opiskelija osaa - keskeiset hoitotoimenpiteet ja auttamismenetelmät kirurgisen potilaan hoitopolun eri vaiheissa- toimia yhteistyössä potilaan, omaisten ja eri hoitoympäristöjen edustajien kanssa kirurgisen potilaan kokonaisuutta edistävästi.

**Keskeinen sisältö:** - Millainen on kirurgisen potilaan hoitoympäristö?- Millainen on kirurgisen potilaan hoitopolku? - Mitä ja millaista on kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö?- Mitä ja millaista on yhteistyö ja moniammatillinen työskentely kirurgisen potilaan hoitopolun eri vaiheissa?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 26 h. Kontaktiopetus, luennot 40 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 10 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 20 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 30 h. Oppimisen ohjaus 3 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyy suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20034 Pitkäaikaissairaanhoitotyö, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteis-

työtaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hoitotyön merkityksen ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaana potilaan voimavarojen tuke- mossa ja vahvistamisessa - hoitotyön sisällön ja merkityksen palliatiivisen hoidon eri vaiheissa- saattohoitotyön sisällön ja merkityksen kuole- van potilaan hoidossa ja omaisten tukemisessa- moniammatillisen yhteistyön merkityksen ja vastuukysymykset pitkäaikaissairaanhoi- dossa Opiskelija osaa - soveltaa hoitotyön auttamismenetelmiä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaana potilaan voimavarojen tuke- missa ja vahvistamisessa eri hoitoympäristöis- sä - soveltaa palliatiivisen hoitotyön auttamis- menetelmiä eri hoitoympäristöissä- soveltaa saattohoitotyön auttamismenetelmiä kuolevan potilaan hoidossa ja omaisten tukemisessa- toimia moniammatillisessa yhteistyössä ikään- tyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaana potilaan kokonaisuutta edistäen ja hoitotyön vastuun tunnistaen

**Keskeinen sisältö:** - Mitä ja millaista on ikääntyvän - ja pitkäaikaissairaana potilaan hoitotyö?- Mitä ja millaista on palliatiivinen hoitotyö?- Mitä ja millaista on saattohoitotyö? - Mitä on moniammatillinen yhteistyö pitkäaikaissai- raanhoidossa?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kon- taktiopetus, harjoitukset 10 h. Kontaktiopetus, luennot 20 h. Seminaari-/ryhmätyösken- tely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 16 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankin- ta (sis. ohjauksen) 20 h. Valmisteltuihin oppi- misaineistoihin perehtyminen 10 h. Oppimisen ohjaus 2 h. Arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyy suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20035 Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyö., 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaami- nen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaiku- tusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennal- ta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteis- työtaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- perheen erityisyyden ja perheen jäsenten yksilöllisyyden- odottavan äidin, lapsen ja nuoren voimavarat hoito- ja vastaanottotilan- teissa- miksi turvallisuus ja luottamuksen tun-

ne ovat tärkeitä perheelle ja lapselle?- kasvun, kehityksen ja muutoksen prosessia yksilössä ja perheessä Opiskelija osaa - kohdata lasta odottavan perheen ja naisen sekä sairastuneen lapsen ja nuoren eri tilanteissa- ohjata ja akti- voida lasta leikkimään- ohjata odottavaa äitiä, perhettä ja lasta arkipäivän toimissa ja perhe- yhteyden vahvistamisessa- tarkastella omaa toimintaansa lapsen ja perheen tukijana

**Keskeinen sisältö:** - Mitä on lasta odottavan ja lasta kasvattavan perheen hoitotyö?- Millais- ta on lasta odottavan naisen muutos ja kehitty- minen sekä raskaus, synnytys ja synnytyksen jälkeinen aika?- Miten vastasyntyneen, lapsen ja nuoren kasvu ja kehitys huomioidaan hoitotyössä?- Miten lapsen kehitystä ja perhettä tuetaan?- Mitkä tekijät vaikuttavat lapsen ja nuoren sairastumiseen ja mikä merkitys sai- rastumisella on lapselle, nuorelle ja perheelle?- Mitkä ovat lasta odottavan perheen sekä jo sai- raan lapsen ja nuoren auttamismenetelmät?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kon- taktiopetus, harjoitukset 12 h. Kontaktiopetus, luennot 30 h. Seminaari-/ryhmätyösken- tely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 8 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankin- ta (sis. ohjauksen) 16 h. Valmisteltuihin oppi- misaineistoihin perehtyminen 9 h. Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 14 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tenttien hyväksytyy suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20046 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan opinnot, 6 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaami- nen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tut- kimus- ja kehittämisvalmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tut- kimus- ja kehittämistyöprosessin vaiheet ja ra- kenteet ja tutkimuksen merkityksen hoitotyön kehittämisessä ja sen johtamisessa.

Opiskelija valmistautuu opinnäytetyön tekemi- seen.

Opiskelija perehtyy aineiston hankinnan ja kä- sittelyn perusteisiin, osaa laatia tutkimus- ja/ tai kehittämissuunnitelman ja omaksuu valmi- udet tehdä hoitotyöhön liittyvän tutkimus- tai kehittämistehtävän.

Opiskelijalle muodostuu kuva tilastollisen tut- kimuksen vaiheista, tilastojen esittämisestä ja tärkeimmistä tunnusluvuista.

Opiskelija kehittää hoitotyön käytänteitä so- veltamalla ja hyödyntämällä tutkimustuloksia

**Keskeinen sisältö:**

Tutkimustoiminnan perusteet

Tilastotieteen perusteet

Kvantitatiiviset menetelmät

Kvalitatiiviset menetelmät

Toiminnalliset opinnäytetyöt

Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen eettiset kysymykset

Raportointi

**Edeltävät opinnot:**

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

Kontaktiopetus ja harjoitukset 60 h

Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta ja

itsenäinen opiskelu 97 h

Kokeet 5 h.

**Arviointiperusteet:**

Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen

Harjoitustehtävien hyväksytyy suoritaminen

Kirjallisten kokeiden suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20036 Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 1, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskente- lyn valmiudet, tutkimus- ja kehittämisvalmiu- det, johtamisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää oh- jauksen merkityksen terveyspalvelujen organi- soinnissa ja toteuttamisessa ammattihenkilös- tön ja asiakkaiden näkökulmasta, hallinnon ja talouden merkityksen laadukkaana ja vaikutta- van hoitotyön toteuttamisessa. Opiskelija osaa toimia taloudellisesti ja laadukkaasti hoitotyös- sä, toimia säädösten edellyttämällä tavalla, toimia yhteiskunnassa asiakkaiden oikeuksien edistäjänä

**Keskeinen sisältö:** Minkälaiset säädökset oh- jaavat alan toimintaa? Miten hallinnolliset ja ta- loudelliset tekijät ovat osana terveyspalvelujen tuotantoprosesseissa? Miten toimintaympäris- tön muutokset heijastuvat terveyspalveluihin? Mitä tarkoitetaan laadulla, tehokkuudella ja vaikuttavuudella terveyspalvelujen tuottami- sessa?

**Edeltävät opinnot:** Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö 6 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus, luennot 10 h. Seminaari-/ryh- mätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 15 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhan- kinta (sis. ohjauksen) 30 h. Valmisteltuihin oppi- misaineistoihin perehtyminen 15 h. Arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyy suoritaminen.

Arviointiasteikko: 1-5



### TT20037 Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 2, 4 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet, johtamisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää toimivan työyhteisön toimintaan vaikuttavia asioita ja ilmiöitä, itsensä johtamisen merkityksen edellytyksenä tiimin/työyhteisön johtamiselle, vastuunsa potilaan/asiakkaan kokonaishoidon koordinoinnissa. Opiskelija osaa tunnistaa työyhteisön toimintaan vaikuttavia asioita ja ilmiöitä, osaa johtaa moniammatillista tiimiä ja edistää työyhteisön toimivuutta, osaa vastata potilaan/asiakkaan kokonaishoidon koordinoinnista, osaa vastata oman toimintansa tehokkuudesta ja laadukkuudesta

**Keskeinen sisältö:** Minkälaiset ilmiöt ja asiat vaikuttavat työyhteisössä? Minkälaista johtajuutta ja osaamista hoitotyössä edellytetään? Miten voidaan edistää työyhteisön hyvinvointia ja toimivuutta/kehittämistä?

**Edeltävät opinnot:** Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 1, 3 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 30 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 20 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 30 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 18 h. Arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20047 Hoitotyön syventävät ammattiopinnot, 5 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää asiantuntijuuden vastuun ja merkityksen sairaanhoitajan työssä. Opiskelija syventää teoreettista ja käytännöllistä osaamistaan valitsemallaan hoitotyön alueella. Opiskelija osaa soveltaa tutkimustietoa hoitotyön toteutuksessa, kehittämisessä ja arvioinnissa. Opiskelija sisäistää asiantuntijuuden ammatillisen kasvunsa päämääräksi.

**Keskeinen sisältö:** Mitä on hoitotyön asian-

tuntijuus opiskelijan valitsemalla hoitotyön alueella?

**Edeltävät opinnot:** 1-3 vuoden opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 30 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 20 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 40 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h. Arviointi ja palaute 3 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### HARJOITTELU

#### TT40008 Orientoiva harjoittelu, 6 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hoitotyön periaatteet, ihmisen perustoimintoja ja -rakennetta, sosiaali- ja terveysalaa yhteiskunnallisena toimintana, yhteisen ammatillisen kommunikaation ja kielen merkitystä. Opiskelija osaa - toimia vastuullisesti yhteistyökumppanina, suunnitella, toteuttaa ja arvioida projektityöskentelyä, - hakeutua ja olla rakentavassa vuorovaikutuksessa sekä - ammatillisen vuorovaikutuksen ja käyttäytymisen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** - Minkälaisessa toimintaympäristössä sairaanhoitaja toimii? - Miten pystyy tunnistamaan ihmisen tarpeita? - Miksi toisen ihmisen arvostaminen ja kunnioittaminen yhteistyökumppanina on tärkeää? - Miten moniammatillisuus näkyy eri toimintaympäristöissä?

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoittelun kokonaissuunnittelu (8h), lapsiparkki (50h), projektioinnit (12h), fysiologia ja anatomia (6h), käytännön harjoittelu (sis. ohjauksen) (76h), arviointi, reflektio (8h), yhteensä 160h.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätyt

#### TT40009 Hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu, 9 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, luovuus, innovatiivisuus ja ongel-

manratkaisutaidot, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mitä tietoja voi käyttää käytännön hoitotyössä mitkä ovat hoitotyön prosessin käsitteet, vaiheet, ja kirjaaminen- hoitotyön periaatteiden merkityksen omassa työssään- miksi ammatillinen auttaminen on suunnitelmallista toimintaa. Opiskelija osaa - perustella toimintaansa ja ratkaisujansa- vastata potilaan tarpeisiin hoitotyön prosessin mukaisesti- toimia aseptisten periaatteiden mukaisesti- lääkemuodot/antotavat, lääkeannostelun ja lääkkeiden jakamisen.

**Keskeinen sisältö:** Mitä ovat hoitamisen tutkimukset ja tiedeperustaiset auttamismenetelmät? Miten potilasta autetaan eri tilanteissa? Mitä akuutti hätätilanne, sairaus ja sairastaminen merkitsevät yksilölle ja yhteisölle?

**Edeltävät opinnot:** Orientoiva harjoittelu 6 op. Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 8 h, käytännön harjoittelu 200 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h, oppimisen ohjaus 8h, arviointi ja palaute 9h.

**Arviointiperusteet:** Oppimista edistävän harjoittelun täysimääräinen suorittaminen perustuen harjoittelun arviointikriteereihin.

**Arviointiasteikko:** hyväksytyt/hylätyt

#### TT40010 Terveyttä edistävän ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu, 7 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mahdollisuuden vaikuttaa yksilön terveyden- ja elämäntilanteeseen ja terveyskäyttäytymiseen - erilaisten terveyden edistämisen- ja ennaltaehkäisevän hoitotyön menetelmien merkityksen sairauksien ehkäisyssä - ammatillisen roolinsa terveyden edistäjänä eri toimintaympäristöissä. Opiskelija osaa - käyttää erilaisia työmenetelmiä terveellisiin valintoihin ohjaamisessa - perustella terveyttä edistäviä valintoja- käyttää suositusten mukaista ohjaus-materiaalia yksilöllisesti- tukea ja aktivoida yksilöä, perhettä ja yhteisöä ottamaan vastuuta terveyden, voimavarojen ja toimintakyvyn ylläpitämisestä ja edistämisestä

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat keskeiset terveyden edistämisen sisältöalueet ihmisen elämänsä eri vaiheissa (uni ja lepo, ravitsemus,

terveysliikunta, seksuaaliterveys, mielenterveys, tupakointi ja päihteet)? Mitä tarkoittaa terveyden edistäminen ja ennaltaehkäisevä hoitotyö harjoittelu ympäristössä? Millaisia terveyden edistämisen- ja ennaltaehkäisevän hoitotyön menetelmiä harjoittelujaksolla käytetään? Mitä ovat terveyden edistämisen eettiset kysymykset harjoittelu ympäristössä?

**Edeltävät opinnot:** Orientoiva harjoittelu 6op, hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu 9op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Harjoittelun info 1 h, reflektiopäivä 4 h, Opiskelu käytännön harjoittelupaikassa 185 h Yhteensä 190 h. Opintojakson laajuus 7 op

**Arviointiasteikko:** hyväksytyt-hylätyt TT40011 Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyön harjoittelu, 7 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää vuorovaikutusta edistävien auttamismenetelmien merkityksen mielenterveys- ja päihdehoitotyössä- kriisin merkityksen yksilön ja perheen näkökulmasta- työnohjauksen merkityksen työskentelyssään. Opiskelija osaa - suunnitella, toteuttaa ja arvioida mielenterveys- ja päihdeongelmista kärsivän hoitotyötä- käyttää hoitotyön menetelmiä mielenterveys- ja päihdehoitotyössä (joista lääkehoidon osuus 30h)- kohdata kriisissä olevan yksilön ja perheen- käyttää työnohjausta omaa hoitotyötään tukevana menetelmänä

**Keskeinen sisältö:** Miten opiskelija suunnittelee potilaan hoitotyötä? Miten opiskelija käyttää auttamismenetelmiä hoitosuhteessa? Miten opiskelija käyttää työnohjausta hoitotyössä?

**Edeltävät opinnot:** Terveyttä edistävän ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu 7 op. Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 8h, Oppimistehtävät 12h, Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 12h, arviointi ja palaute 8, käytännön harjoittelu 140 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt - hylätyt

#### TT40012 Kliinisen hoitotyön harjoittelu, 15 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaiku-

tusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa keskeiset auttamismenetelmät (esim. peruselintoimintojen tarkkailu/ylläpito, kivun hoito, lääkehoito, hoidonohjaus). Opiskelija osaa keskeiset tutkimus- ja hoitotoimenpiteet sekä niissä käytettävät välineet ja laitteet. Opiskelija hallitsee nestehoidon ja potilaan perifeeriseen/sentraaliseen laskimoon annettavan lääke- ja nestehoidon sekä verensiirron valmisteluun liittyvät toimenpiteet. Opiskelija osaa soveltaa aseptisen työskentelyn periaatteita kaikessa toiminnassaan sekä opiskelija harjaantuu infektioiden torjunnassa. Opiskelija osaa toimia yhteistyössä potilaan, omaisten ja hoitoympäristöjen edustajien kanssa potilaan kokonaisuhoitoa edistävästi. Opiskelija osaa hoitoelvytyksen

**Keskeinen sisältö:** Millainen on sisätauti-kirurgisen potilaan hoitopolku ja hoitoympäristö? Millainen on perioperatiivinen hoitoympäristö? Minkälaisia kliinisiä taitoja tarvitaan sisätautikirurgisen potilaan hoitotyössä? Miten opiskelija sisäistää aseptiikan osaksi kliinisiä taitoja? Minkälaista moniammatillista yhteistyötä tehdään eri hoitoympäristöjen välillä? Miten lääkehoito toteutetaan osana hoitoa

**Edeltävät opinnot:** Orientoiva harjoittelu, Auttamismenetelmien harjoittelu, terveyden edistämisen harjoittelu, Mielenterveys-, kriisi- ja päihdetyön harjoittelu, 8 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 8h, oppimistehtävät 12h, arviointi ja palaute 8h, käytännön harjoittelu 372h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT40013 Pitkäaikaissairaanhoitotyön harjoittelu, 8 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hoitotyön merkityksen ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaana potilaan voimavarojen tukemisessa ja vahvistamisessa - hoitotyön sisällön ja merkityksen palliatiivisen hoidon eri vaiheissa saattohoitotyön sisällön ja merkityksen kuolevan potilaan hoidossa ja omaisten tukemisessa- moniammatillisen yhteistyön merkityksen

ja vastuukysymykset pitkäaikaissairaanhoidossa Opiskelija osaa - soveltaa hoitotyön auttamismenetelmiä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaana potilaan voimavarojen tukemisessa ja vahvistamisessa eri hoitoympäristöissä - soveltaa palliatiivisen hoitotyön auttamismenetelmiä eri hoitoympäristöissä- soveltaa saattohoitotyön auttamismenetelmiä kuolevan potilaan hoidossa ja omaisten tukemisessa- toimia moniammatillisessa yhteistyössä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaana potilaan kokonaisuhoitoa edistään ja hoitotyön vastuun tunnistaa

**Keskeinen sisältö:** Miten suunnitellaan, toteutetaan ja arvioidaan ikääntyvän - ja pitkäaikaissairaana potilaan hoitotyötä? Miten suunnitellaan, toteutetaan ja arvioidaan palliatiivista hoitotyötä eri hoitoympäristöissä? Miten moniammatillinen yhteistyö toteutuu hoitoprosessin eri vaiheissa pitkäaikaissairaanhoidossa

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 8 h Käytännön harjoittelu 150 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 13 h Oppimisen ohjaus 8 h Arviointi ja palaute 8 h Yhteensä 187 h Opintojakson laajuus, op 7

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT40014 Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyön harjoittelu, 7 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tyypilliset odottavan äidin ja perheen ongelmat- odottavan äidin, lapsen ja nuoren sekä perheen voimavarat- kasvun, kehityksen ja muutoksen prosesseja yksilössä ja perheessä Opiskelija osaa - kohdata lasta odottavan naisen ja perheen sekä sairastuneen lapsen ja nuoren ja hänen perheensä eri tilanteissa- rakentaa hoitavan yhteistyösuhteen äidin, lapsen ja perheen kanssa (hoitotyön prosessi, dokumentointi)- ohjata odottavaa äitiä, perhettä ja lasta arkipäivän toimissa ja perheyhteyden vahvistamisessa (esim. leikki)- toteuttaa ja arvioida äidin, lapsen ja nuoren lääkehoitoa - tarkastella omaa toimintaansa äidin, lapsen ja perheen tukijana- vastata äidin, lapsen ja per-

heen tarpeisiin

**Keskeinen sisältö:** Mä on lasta odottavan ja lasta kasvattavan perheen hoitotyö? Mitkä ovat odottavan, synnyttävän ja synnyttäneen äidin auttamismenetelmät? Mitkä ovat sairaan lapsen ja nuoren auttamismenetelmät? (mm. kivun hoito) Miten vastasyntyneen, lapsen ja nuoren kasvu ja kehitys huomioidaan hoitotyössä? Miten vanhemmuuteen kasvua ja perheyhteyttä tuetaan

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu 160h Oppimisen ohjaus 12h Arviointi ja palaute 15h Yhteensä 187h Opintojakson laajuus, 7 op.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT40015 Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, 16 op

**Osaamisalueet:** Eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää vastuun ja sen merkityksen omassa työssään. Opiskelija osaa soveltaa hoitotyössä tarvittavaa tietoperustaa hoitotyön päätöksenteossa. Opiskelija syventää käytännön osaamistaan hoitotyössä näkemystään hoitotyön kehittämisestä ja sen edellytyksistä (esim. tutkimusten hyödyntäminen). Opiskelija tunnistaa oman osaamisensa vahvuudet ja asiantuntijuutensa kehittämishaasteet.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija harjoittelee itseenäisesti toimimaan kykenevän sairaanhoitajan valimuksia (esim. vastuullisuus, päätöksenteko, kliiniset taidot). Hoitotyön, oman osaamisen ja asiantuntijuuden kehittäminen.

**Edeltävät opinnot:** aikaisempien lukukausien ammattiopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Oppimistehtävät 30 h, käytännön harjoittelu ja siihen liittyvät ohjaus-, arviointi- ja palaute-tilanteet 386 h, Sairaanhoitajapäiville tai vastaavaan osallistuminen 16 h. Yhteensä 432 h (16 op).

**Arviointiperusteet:** Opintojakson osaamistavoitteiden mukainen toiminta, opiskelijan aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** 1-5

### OPINNÄYTETYÖ

#### TT5A Opinnäytetyö, 15 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää ja osoittaa valmiuksiaan soveltaa tietojaan ja taitojaan hoitotyön käytännön asiantuntijatehtävässä.

Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa hoitotyötä käsittelevän tai siihen liittyvän tutkimuksellisen tai toiminnallisen opinnäytetyön.

**Keskeinen sisältö:** Itsenäinen työskentely ja pienryhmäohjaukseen osallistuminen.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Itsenäisen työskentely 475 h, ohjaus ja seminaarit 30 h.

**Arviointiperusteet:** PKAMKn www-sivuilla esitetyt kirjalliset arviointikriteerit.

**Arviointiasteikko:** 1-5



## Hoitotyön koulutusohjelma, terveydenhoitotyön sv

### Suoritettava tutkinto

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto, Terveydenhoitaja (AMK), 240 op  
 Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto, Terveydenhoitaja (AMK) sisältää sairaanhoitajakoulutuksen (210 op). Koulutuksessa noudatetaan ammattikorkeakoululakia 351/2003 ja asetusta 352/2003, terveysalan ammattien valtakunnallista terveydenhoitajan osaamiskuvausta sekä yleissairaanhoidosta vastaavien sairaanhoitajien toimintaa säätelevää EY-direktiiviä 2005/36/EY. Terveydenhoitajakoulutuksen suorittanut laillistetaan terveydenhuollon ammattihenkilöksi sairaanhoitajana ja terveydenhoitajana. Terveydenhoitaja on hoitotyön ja erityisesti terveydenhoitotyön, terveyden edistämisen ja kansanterveystyön asiantuntija elämänsä eri vaiheissa. Keskeistä terveydenhoitajan alue- ja väestöväestötyössä on väestön osallistaminen ja aktivoiminen oman terveytensä ylläpitämiseen ja edistämiseen. Tärkeää on terveyden tasa-arvon lisääminen ja yhteiskunnallisen eriarvoisuuden vähentäminen. Työtä suunniteltaessaan, toteuttaessaan, arvioidessaan ja kehittäessään terveydenhoitaja ottaa huomioon terveyteen ja hyvinvointiin vaikuttavat tekijät, jotka vaikuttavat ihmisten elinympäristöön, elinolosuhteisiin ja hyvinvointiin. Terveydenhoitajan tehtäväalueeseen kuuluu osallistuminen terveysriskien ja sairauksien ehkäisyyn, varhaiseen toteamiseen ja sairastuneiden hoitamiseen sekä terveellisen ympäristön suunnittelu- ja kehittämistyöhön. Terveydenhoitotyö on yksilöiden, perheiden, työ- ja muiden yhteisöjen, väestön ja ympäristön terveyttä edistävää ja ylläpitävää sekä sairauksia ehkäisevää hoitotyötä, jossa pyritään vahvistamaan asiakkaiden voimavaroja ja itsehoitoa. Terveydenhoitotyön näkökulma on preventiivinen ja promotiivinen, jolla tarkoitetaan terveyttä rakentavaa ja terveyden edellytyksiä luovaa ja tukevaa toimintaa. Terveydenhoitotyö on kokonaisvaltaista hoitoa, joka vaikuttaa yksilölliseen, yhteisölliseen ja yhteiskunnalliseen hyvinvointiin. Terveydenhoitotyön tieteellinen ja teoreettinen perusta on hoitotieteessä ja muissa terveystieteissä, lisäksi sitä täydentävät muut tieteenalat.

Terveydenhoitaja tekee työtään terveyden, turvallisuuden ja hyvinvoinnin edistämiseksi sekä itsenäisesti että asiantuntijana monialaisissa ja -ammattillisissa työryhmissä. Terveydenhoitajan keskeisenä tehtävänä on tukea ja vahvistaa asiakkaiden omien voimavarojen käyt-

töä ja elämässä selviytymistä. Työ edellyttää näyttöön perustuvaa osaamista sekä kykyä ja rohkeutta eläytyä ja puuttua tarvittaessa asiakkaan tilanteeseen elämänsä eri vaiheissa. Terveydenhoitaja johtaa ja arvioi näyttöön perustuvaa terveydenhoitotyötä ja vastaa tutkimukseen perustuvasta terveydenhoitotyön laadusta ja sen kehittämisestä.

### Terveydenhoitaja thtns05

#### Koulutusohjelmakohtainen erikoisosaaminen

- Eettinen osaaminen - Osaa arvioida ja edistää arvojen ja eettisten periaatteiden ja terveyden tasa-arvon toteutumista omissa työnsä, työyhteisössään ja terveydenhuollossa. Noudattaa hoitotyön periaatteita ja arvoja hoitotyössä.

- Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen - Osaa sujuvan kirjallisen ja suullisen viestinnän. Osaa kohdata ja auttaa asiakasta erilaisissa elämänsä vaiheissa ja -tilanteissa.

- Sairaanhoitajan kliininen osaaminen - Osaa ja hallitsee keskeisimmät sairaanhoitajan työnsä tarvittavat kliiniset taidot.

- Terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen - Hallitsee terveyden edistämisen teoreettiset lähtökohdat ja ennaltaehkäisevän terveydenhoitotyön keskeiset menetelmät eri toimintaympäristöissä. Osaa ohjata ja opettaa yksilöä, ryhmää ja yhteisöä terveyden edistämiseksi.

- Terveydenhoitajatyön asiantuntijuus - Hallitsee yhteisö- ja väestölähtöisen primaaripreventiivisen terveydenhoitotyön; lasta odottavan perheen, lapsen, kouluikäisen, nuoren, työikäisen ja ikääntyneen terveydenhoitajatyö ja sen kehittäminen.

Yleiset työelämävalmiudet

- Tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot - Oma tiedonhankinta- ja atk-valmiudet. Osaa kriittisesti arvioida tietoa ja tiedonlähteitä.

- Kansainvälisen toiminnan valmiudet - Osaa hoitaa eri kulttuureista tulevia potilaita/asiakkaita. Pystyy toimimaan monikulttuurisessa työyhteisössä. Pystyy seuraamaan kansainvälistä alaan liittyvää julkaisutoimintaa. Oma valmiuksia toimia kansainvälisissä työtehtävissä.

- Luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot - Pystyy löytämään toimivia ratkaisuja uusissa ja erilaisissa tilanteissa.

- Johtamisosaaminen - Osaa suunnitella, kehittää ja arvioida tuloksellisesti palvelutoimintaa. Oma valmiudet tiimin johtamiseen, oman osaamisensa ja työyhteisön osaamisen johta-

miseen.

- Yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet - Osaa toimia yhteistyökykyisesti hoitotyön ja terveyden edistämisen asiantuntijana.

- Tutkimus- ja kehittämisvalmiudet - Osaa lukea ja tulkita erilaisia tutkimuksia ja niiden tuloksia ja osaa kehittää työtään tutkimustyön avulla.

Ammatillista kehittymistä tukevat valmiudet - Oppimaan oppimisen valmiudet - Tunnistaa oman oppimistyylinsä ja osaa tietoisesti kehittää ja hyödyntää sitä omissa oppimisissaan.

- Itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi - Ottaa vastuun omasta oppimisestaan ja toiminnastaan. Osaa arvioida omaa toimintaansa kriittisesti ja realistisesti.

- Usko omiin ammatillisiin kykyihin - Uskoo omaan ammattitaitoonsa ja mahdollisuuksiin vaikuttaa oman alansa kehittymiseen ja yhteiskunnallisiin muutoksiin.

- Oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen - Dialogisessa vuorovaikutuksessa osaa jakaa omaa osaamistaan, osaa ottaa vastaan ja hyödyntää toisten osaamista.

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

#### Opintojen rakenne ja toteutustapa

##### Opintojen rakenne

Terveydenhoitaja (AMK) koulutus sisältää sairaanhoitajakoulutuksen (210 op). Terveydenhoitaja koulutuksen ammattiopintoja on vähintään 60 opintopistettä, joista 30 opintopistettä toteutuu sairaanhoitajatutkintoon sisältyvinä terveydenhoitotyön vaihtoehtoisina ammattiopintoina. Opintojen laajuus on 240 op, joista on perusopintoja on 41 op, ammattiopintoja 91 op, opinnäytetyö 15 op (osana ohjattua harjoittelua) ja kehittämistyö 5 op, harjoittelua 100 op ( sisältää opinnäytetyön 15 op) ja vapaasti valittavia opintoja 3 op. Opinnot rakentuvat vuositasen teemoista. Opiskelijan oppimista ja toimintaa ohjaavat vuositeeman osaamistavoitteet ja koulutuksen osaamisvaatimukset. Oppiminen rakentuu näiden pohjalle henkilökohtaisen opetussuunnitelman (HOPS) mukaisesti. Ammatillisen kasvun polku muodostuu vuositeemojen kautta, joihin liittyvät opiskelijan oppimista ohjaavat osaamistavoitteet. Ensimmäisen lukuvuoden teemana on terveen ihmisen tuntija ja hoitotyön perusvalmiuksien harjoittelija. Toisena lukuvuonna teemana on terveyden edistämisen ja kliinisen hoitotyön soveltaja. Kolmannen lukuvuoden teemana on pitkäaikaissairaanhoiton ja kulttuurisen hoitotyön soveltaja ja tutkimus- ja kehittämistyön

harjoittelija. Neljännen lukuvuoden teemana on terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän työn sekä terveydenhoitajatyön asiantuntijuuteen ja johtamisosaamiseen kehittyjä. Oppimisen pedagogisena lähestymistapana on konstruktivistinen oppimiskäsitys, jonka perusajatuksena on, että opiskelija rakentaa tietonsa aikaisempien oppimiskokemustensa pohjalta. Oma tieto ja kokemus muuttavat muotoaan sen mukaan kun opiskelija saa kokemuksia ja keskustelee avoimessa dialogissa muiden kanssa. Sosiaalisella vuorovaikutuksella ja dialogilla on keskeinen rooli oppimisessa. Omien tavoitteiden ja päämäärien tunnistaminen ja oppimiskokemusten merkityksen luominen ovat sisäisen motivaation, sitoutumisen sekä itseohjautuvuuden perusta persoonallisessa ja ammatillisessa kasvussa. Oppiminen on tavoitteellista, tilannesidonnaista ja vuorovaikuttavasta toimintaa.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Ammatillisen kasvun polku muodostuu vuositeemoista. Vuositeemat ja opiskelijan osaamistavoitteet ovat seuraavat: 1. vuosi: Vuositeema: Ihmisen tuntija ja hoitotyön perusvalmiuksien harjoittelija Osaamistavoitteet: - tuntee ihmisen tarpeet ja harjaantuu käyttämään hoitotyön auttamismenetelmiä - ymmärtää eettisyyden ja arvot hoitotyössä - tuntee sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristön 2. vuosi: Vuositeema: Terveyden edistämisen ja kliinisen hoitotyön soveltaja Osaamistavoitteet: - tuntee keskeiset kansanterveyden ongelmat ja lääketieteelliset sairaanhoitoa vaativat akuutit tilanteet - harjaantuu yksilön, perheen ja yhteisön terveyden edistämisen osaamisessa - harjaantuu ja osaa soveltaa keskeisiä kliinisen hoitotyön auttamismenetelmiä 3. vuosi: Vuositeema: Pitkäaikaissairaanhoiton ja kulttuurisen hoitotyön soveltaja sekä tutkimus- ja kehittämistyön harjoittelija Osaamistavoitteet: - Harjaantuu eri-ikäisten ja eri kulttuureista tulevien erilaisia sairauksia sairastavien ihmisten hoitoon erilaisissa ympäristöissä - harjaantuu hoitotyön tutkimus- ja kehittämistyössä 4. vuosi: Vuositeema: Kansanterveystyön, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän työn, terveydenhoitajatyön asiantuntijuuteen ja johtamisosaamiseen kehittyjä. Osaamistavoitteet: - harjaantuu eri-ikäisten, perheiden ja yhteisöjen terveyden edistämiseksi ja ennaltaehkäisevässä kansanterveystyössä - osaa käynnistää ja johtaa muutoksia hoitotyössä - omaa ammatilliset valmiudet terveydenhoitajatyön asiantuntijuuteen Oppimista edistävää harjoittelua on 100 op. Jokaiseen vuositeemaan sisältyy ammattiopintoihin liittyvää harjoittelua.

1.vuosi: Orientoiva harjoittelu 6 op Hoitotyön auttamismientelmien harjoittelu 9 op 2.vuosi: Terveyttä edistävän ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu 7 op Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyön harjoittelu 7 op Kliinisen hoitotyön harjoittelu 15 op 3. vuosi: Pitkäaikais-sairaanhoitotyön harjoittelu 8 op Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyön harjoittelu 7 op 4. vuosi: Terveystieteiden harjoittelu perhesuunnittelu-, äitiys- ja lastenneuvolassa 10 op, Koulu- ja opiskeluterveydenhuollossa 9 op ja Työterveyshuollon ja syventävä terveydenhoitotyön harjoittelu 7 op

Oppimisen pedagogisena lähestymistapana painottuu sosiokonstruktivistinen oppimisnäkemys. Sen mukaan opiskelijan oma tieto ja kokemus muuttavat muotoaan kun hän saa kokemuksia ja keskustelee avoimessa dialogissa muiden kanssa. Sosiaalisella vuorovaikutuksella ja dialogilla on keskeinen rooli oppimisessa. Opinnoissaan opiskelija kartuttaa ammatillista osaamistaan tietämisessä, ymmärtämisessä, tekemisen osaamisessa ja kyvyssä hallita erilaisia tilanteita. Oppiminen on tavoitteellista, tilannesidonnaista ja vuorovaikutuksellista toimintaa. Tämä edellyttää omien tavoitteiden ja päämäärien tunnistamista. Merkitykselliset oppimiskokemukset luovat perustan sisäiselle motivaatiolle, joka on pohja persoonalliselle ja ammatilliselle kasvulle.

**Opiskelijaohjaus ja arviointi**

Opiskelijan oppimista ja itseohjautuvuutta tuetaan systemaattisesti koko opiskelun ajan. Opiskelijaohjausta toteutetaan henkilökohtaisena ohjauksena sekä pienryhmä- ja virtuaaliohjauksena. Opiskelijalla on oma tuutoropettaja koko koulutuksen ajan. Tuutoropettaja ohjaa opiskelijaa laatimaan henkilökohtaisen opiskeluohjelman (HOPS). Hän ohjaa ja seuraa opiskelijan opintojen edistymistä sekä ohjaa opiskelijan ammatillista kehittymistä opintojen aikana. Arvioinnissa noudatetaan Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun tutkintosäännön arviointiohjetta. Oppimisen arvioinnissa käytetään opiskelijan itsearviointia, vertaisarviointia sekä ohjaajien ja opettajien antamaa arviointia. Arviointi on kehittävä ja opiskelijan ammatillista kasvua tukevaa arviointia.

**Opiskelijapalaute ja sen käsittely**

Jokaisesta opintojaksosta kerätään opiskelijoilta palautetta, jonka pohjalta opintojaksoa arvioidaan ja kehitetään. OPALA- järjestelmän avulla opiskelijat antavat suunnitelmallisesti palautetta neljä kertaa opintojen aikana.( Tulokysely, yleiskysely toisena lukuvuotena, tavoiteprofiilikysely kolmantena lukuvuotena ja lähtökysely opintojen lopussa). Palautteiden tulokset käsitellään koulutusohjelman kokouksissa ja jokaisen opiskelijaryhmän kanssa.

**Terveydenhoitotyön sv**

**PERUSOPINNOT**

**OPISKELU- JA VIESTINTÄTAIDOT**

Johdanto AMK-opintoihin  
Suomen kieli ja viestintä  
ATK-opinnot  
Suomen kieli ja esitysgrafiikka

**IHMISEN TARPEET JA PERUSTOIMINNOT**

Anatomia ja fysiologia  
Yksilön inhimilliset tarpeet

**IHMINEN JA TERVEYS JA MUUTTUVA YHTEISKUNTA**

Terveyspsykologia ja -sosiologia

**TERVEYSPALVELUT YHTEISKUNNASSA**

Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 1  
Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 2

**KIELIOPINNOT**

Vieraskielinen viestintä hoitotyössä  
English for nurses  
Svenska för hälsovård

**AMMATTIOPINNOT**

**HOITOTIEDE**

Hoitotyön tieteelliset perusteet  
Kriittinen ajattelu ja näyttöön perustuva hoitotyö

**HOITOTYÖN MENETELMÄT**

Hoitotyön auttamismenetelmät ja ensiapu  
Kliiniset laboratoriotutkimukset  
Aseptiikka ja infektioiden torjunta  
Lääkehoidon perusteet

**KANSANTERVEYS JA TERVEYDEN EDISTÄMINEN**

Kansanterveys ja eri-ikäisten terveyden edistäminen

**LÄÄKETIETEELLISET OPINNOT**

Sisätaudit ja psykiatria  
Kirurgia ja anesthesiologia  
Geriatría ja neurologia

Lastentaudit, synnytys- ja naistentaudit

**KLIININEN HOITOTYÖ ERI TOIMINTAYMPÄRISTÖISSÄ**

Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyö  
Sisätautien hoitotyö

Kirurginen- ja perioperatiivinen hoitotyö

Pitkäaikais-sairaanhoitotyö

Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyö.

**TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN OPINNOT**

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan opinnot

**JOHTAMINEN HOITOTYÖSSÄ**

Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 1  
Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 2

**TERVEYDENHOITAJATYÖN AMMATTIOPINNOT**

Perhesuunnittelu, äitiysneuvolan terveydenhoitotyö ja imetysohjaus

Lapsen ja lapsiperheen terveydenhoitotyö

Koulu- ja opiskeluterveydenhuolto

Työikäisen ja ikääntyneen terveydenhoitotyö

Työterveyshuolto ja ympäristöterveys

Varhaisen vuorovaikutuksen tukeminen

Terveyden edistämisen menetelmät

**SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT**

Valinnaiset opinnot

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
	27		14	
TT39				
TT10018	3			
TT10019	3			
TT10020	3			
TT10023			3	
TT40				
TT10024	4			
TT10025	5			
TT41				
TT10026	3			
TT42				
TT100271	3			
TT100272			3	
TT43				
TT10030A	3			
TT10033A			4	
TT10034A			4	
	18	31	18	24
TT44				
TT20019	3			
TT20020			3	
TT45				
TT20021	5			
TT20022	3			
TT20023	3			
TT20024	4			
TT46				
TT20038		7		
TT47				
TT20027		3		
TT20028		3		
TT20029			3	
TT20030			3	
TT48				
TT20031		4		
TT20032		3		
TT20033		5		
TT20034			3	
TT20035			3	
TT49				
TT20046		6		
TT50				
TT20036			3	
TT20037				4
TT53				
TT20039A				3
TT20040A				3
TT20040B				3
TT20041				3
TT20042				3
TT2368A				3
TT20043B				2



	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		3			
<b>HARJOITTELU</b>		15	29	15	26
<b>AMMATTITAITOA EDISTÄVÄ HARJOITTELU</b>	TT52				
Orientalisoiva harjoittelu	TT40008	6			
Hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu	TT40009	9			
Terveyttä edistävän ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu	TT40010		7		
Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyön harjoittelu	TT40011		7		
Kliinisen hoitotyön harjoittelu	TT40012		15		
Pitkäaikaisairaanhoidotyön harjoittelu	TT40013			8	
Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyön harjoittelu	TT40014			7	
Terveydenhoitotyön harjoittelu perhesuunnittelu-, äityis- ja lastenneuvolassa	TT40016A				10
Koulu- ja opiskeluterveydenhuollon harjoittelu	TT40017A				9
Työterveyshuollon ja syventävän terveydenhoitotyön harjoittelu	TT40018A				7
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>				13	7
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>	TT5A				
Opinnäytetyö	TT5A		13	2	
Opinnäytetyö/Terveystyön kehittämistyö	TT2366A				5
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>	TT5A		15		
		60	60	60	60

## TERVEYDENHOITOTYÖN SV

### PERUSOPINNOT

#### TT10018 Johdanto AMK-opintoihin, 3 op

**Osaamisalueet:** Yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää-omat taipumuksensa ja kykynsä työkokemuksensa ja niiden pohjalta alkaa laatimaan hopsia Opiskelija osaa: hakea tietoa itseohjautuvuudesta ja omasta oppimisstrategiastaan, esiä Winhasta tietoa opintojen etenemisen seurantaan liittyen, toimia PKAMK:n toimintaympäristössä ja hyödyntää virtuaalipalveluita, suunnitella omia opintojaan, osaa hakeutua kv-vaihtoon

**Keskeinen sisältö:** Miten voi lisätä opiskelutaitoja (esim. oppimiseen liittyvät lainalaisuudet ja ongelmat, erilaiset oppimistavat)? Millä tavalla voi omia oppimistapoja kartoittaa ja oman opiskelutaidon kehittämistä harjoittaa? Miten tapahtuu oppiminen ja oman opiskelun suunnittelu ryhmässä? Millä tavalla voi päästä itsenäiseen tiedonhankintaan?

**Edeltävät opinnot:** ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 22 hOppimistehtävät/itsenäisen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 22 hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehty-

minen 20 hOppimisen ohjaus 16 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tehtävien hyväksytyt suorit-

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/hylätyt

#### TT10019 Suomen kieli ja viestintä, 3 op

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän osaa ottaa huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset sekä viestiä jäsentyneesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Kielenhuollon keskeisiä kysymyksiä, teksti- ja tyylilajit, tieteellinen kirjoittaminen, puheviestintä, kokoustekniikka

**Edeltävät opinnot:** ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 20 h.Kontaktiopetus, luennot 20 h.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 8 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h.Oppimisen ohjaus 8 h.Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitukset, oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### TT10020 ATK-opinnot, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: käyttäjätunnuksen merkityksen, laitteiston osien merkityksen, käyttöjärjestelmän merkityksen, tekstin käsittelyn periaatteet(kurinalaisesti hyvää tulee) Opiskelija osaa: käyttää toimialueen palveluita (Internet, tallentaminen ja tulostaminen), resurssienhallintaohjelmalla hallita tiedostot, muotoilla tekstin raportti- ja standardimallin mukaisesti

**Keskeinen sisältö:** Miten kirjautun toimialueeseen? Miten käytän toimialueen keskeisimpiä palveluita? Mitkä ovat laitteiston tärkeimmät osat ja niiden ominaisuudet? Mikä merkitys on käyttöjärjestelmällä? Miten käsittelen tekstiä (kurinalaisesti)?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus,harjoitukset 34 h, opintokäynti 2 h, oppimistehtävät 17 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 17 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 6 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätyt

#### TT10023 Suomen kieli ja esitysgrafiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja käsittelyn taidot, usko omaan ammatillisiin kykyihin, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: raportoinnin kieli- ja ulkoasun sekä lähdeviitteiden ja luettelon merkityksen. Opiskelija osaa: soveltaa esitysgraafiikkaa opinnäytetyön laatimisessa ja esityksessä. Opiskelija osaa: kirjoittaa opinnäytetyön kieli- ja ulkoasuohjeiden mukaista selkeää ja sujuvaa tieteellistä tekstiä sekä laatia tiivistelmän ja kypsyysnäytteen.

**Keskeinen sisältö:** Raportoinnin kieli- ja ulkoasuohjeet, lähdeviitteet ja luettelo, tiivistelmä ja kypsyyskoe. Esitysgraafiikka, kuvankäsittely.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 18 h.Harjoitukset 20 h.Oppimisen ohjaus 20h.Arviointi ja palaute 22 h.

**Arviointiperusteet:** Opinnäytetyön kieli- ja ulkoasu. Kypsyyskokeen hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätyt

#### TT10024 Anatomia ja fysiologia, 4 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää:

- eri elinjärjestelmien perusrakenteet ja -toiminnot

- hormonaalisen ja hermostollisen säätelyn perusrakenteet elinjärjestelmien yhteistoiminnassa

- anatomisen ja fysiologisen tiedon merkityksen ammattiopinnoissa ja hoitotyössä

**Opiskelija osaa:**

- tunnistaa ja perustella ihmisen fyysiset perusrakenteet

- hyödyntää anatomista ja fysiologista tietoa ammattiopinnoissa ja hoitotyössä

**Keskeinen sisältö:**

- Miten terve ihmiselämä rakentuu ja toimii?

- Miten erilaiset elinjärjestelmät toimivat tarkoituksenmukaisena kokonaisuutena?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

- Kontaktiopetus / harjoitukset 6 h.

- Kontaktiopetus / luennot, luentokeskustelut 58 h.

- Oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 20 h.

- Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h.

- Arviointi ja palaute 8 h

**Arviointiperusteet:** Tenttien ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1- 5

#### TT10025 Yksilön inhimilliset tarpeet, 5 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen , tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Yksilön inhimilliset tarpeet 5 op. (sisältää lääkelaskennan 0.5 op)

Opiskelija ymmärtää:

- Potilaan elämäntilanteen tarpeiden arvioimisessa

- Tarpeiden määrittämisen ja tavoitteiden asettelu merkityksen hoitotyössä

- Hoitotyön osuuden osana potilaan kokonaishoitoa

Opiskelija osaa:

- Hoitotyön tarpeen määrittämistä ja tavoitteiden asettelua

- Havainnoida ja tarkkailla potilasta

- Auttaa potilasta perustarpeiden tyydyttämisessä

- Hoitotyön ja oman toiminnan arvioinnin perusteita
- Tunnistaa lapsen, nuoren ja perheen terveydenhoidollisia tarpeita ja harjaantuu hoitotyön auttamismenetelmissä hyödyntämällä terveydenvoimavaroja
- Laskea peruslaskutoimituksia

**Keskeinen sisältö:**

- Yksilön inhimilliset tarpeet 5op. (sisältää lääkelaskennan 0.5 op)
- Mitä ovat inhimilliset tarpeet? - Ihmisen tarpeitten määrittäminen Miksi tarpeiden tunteminen on tärkeää? - Inhimillisten tarpeitten havainnointi hoitotyön prosessissa. Hoitotyön prosessin rakenne ja vaiheet. Hoitotyön periaatteet. Lapsen ja nuoren terveyttä edistävä hoitotyö osana lähiyhteisöä. Terveyttä kuluttavien tekijöiden tunnistaminen ja ennaltaehkäisy
  - Tarveluokituksia
  - Ammatillisuus, hoitosuhde, arvot ja hoitotyön periaatteet
  - Käsihygieniä, potilaan hoitoympäristö
  - Vuoteen sijaaminen
  - Hengitys ja verenkierto (verenkierron peruseuranta, RR-mittaus, hengityksen seuranta)
  - Erittämisen toiminnot, erittämisessä avustaminen
  - Kehon lämpötila ja tajunta
  - Syömis- ja juomistottumusten määrittäminen
  - Potilaan ruokailussa avustaminen, nestetasapaino
  - Turvallisen ympäristön ylläpitäminen
  - Viestiminen ja sukupuolisuuden ilmaiseminen
  - Nukkuminen
  - Suuhygieniä, suun hoitaminen
  - Vuodepesut, intiimihygieniä
  - Liikkumisen ja siirtymisen apuvälineet
  - Kuolevan potilaan hoitotyö
  - Hoitotyön prosessi
  - Lapsen ja nuoren terveyttä edistävä hoitotyö
  - Peruslaskuharjoituksia

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

- Yksilön inhimilliset tarpeet 5 op (sisältää lääkelaskennan 0.5op)
- Kontaktiopetus 25h (sisältää ryhmätöiden esitykset 6h)
  - Laboraatio-opetus 21 h
  - Näyttölaboraatio 6h
  - Lasten tarpeet-kontaktiopetus 16h
  - Laskuharjoitukset 7h.
  - Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 14h.
  - Valmisteltuihin oppimisaineistoihin ja kirjallisuuteen perehtyminen 36 h
  - Oppimisen ohjaus 4h
  - Kirjallinen koe 3h
  - Laskennan koe1h (+ tarvittaessa uusinta I ja II)

- Arviointi ja palaute 6 h

**Arviointiperusteet:**

- Yksilön inhimilliset tarpeet 5 op (sisältää lääkelaskennan 0.5 op)
- 80 %:n läsnäolo teoriatunneilla, (lähihoitajilla vapaaehtoinen osallistuminen)
  - 100 %:n läsnäolo laboraatiotunneilla (lähihoitajilla sovitaan osaamisen mukaan)
  - Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn (+/-)
  - Oppimistehtävien suorittaminen hyvästyksi kurssin aikana
  - Teoriakokeen, näyttölaboraation ja lääkelaskujen suorittaminen hyvästyksi
  - Korvaavuudet on opiskelijan sovittava erikseen opettajan kanssa kurssin aikana
- Arviointiasteikko:
- Yksilön inhimilliset tarpeet 5 op (sisältää lääkelaskennan 0.5 op)
- Teoriakoe T1 - K5
  - Näyttölaboraatio, hyvästyty/hylätty
  - Lääkelaskukoe, hyvästyty / hylätty

**TT10026 Terveyspsykologia ja -sosiologia, 3 op**

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:**

- Opiskelija ymmärtää
- psykologian eri ihmiskäsityksiä
  - miten ihmisen psyykinen kehitys etenee elämänkulun eri vaiheissa
  - miten ihminen on vuorovaikutussuhteissaan sidoksissa sosiaaliseen ympäristöönsä ja sen kulttuurisiin symbolijärjestelmiin
  - yhteiskunnan rakenteiden ja muutoksen vaikutukset ihmisen elämään ja terveyskäyttämiseen
- Opiskelija osaa
- soveltaa tietoaan eri ikävaiheissa olevien ihmisten kohtaamisessa
  - osaa ottaa huomioon ihmisen kulttuurisen ja yhteiskunnallisen ympäristön merkityksen sosiaalisissa vuorovaikutussuhteissa ja valintatapumuksissa
- Keskeinen sisältö:**
- Millainen ihminen on psyykkisenä olentona?
  - Miten elämänkaaren kriisit vaikuttavat ihmisen kehitykseen?
  - Millainen on eri ikävaiheiden luonne?
  - Miten ihminen on sidoksissa sosiaaliseen ympäristöönsä?
  - Miten terveys määräytyy yhteiskunnallisesti?
- Edeltävät opinnot:**
- Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**
- Terveyspsykologia: Kontaktiopetus, luennot 20 t (sisältää tentin) Valmisteltuihin oppimisaineis-

toihin perehtyminen 20 t

Terveys sosiologia: Kontaktitunnit 2 t . Terveys sosiologian osuus toteutetaan muilta osin verkossa Moodle-oppimisympäristössä. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 26 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 12 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja oppimistehtävien ja tenttien hyvästyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyvästyty/Hylätty

**TT100271 Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 1, 3 op**

**Osaamisalueet:** Yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:**

- Opiskelija ymmärtää
- suomalaisen sosiaali-, terveys- ja kuntouspalvelujärjestelmän toimintamallit ja käsitteet sekä tunnistaa toimintaympäristön ammattiryhmät.
  - yhteistyön merkityksen sosiaali- ja terveysalan toiminnassa.
- Opiskelija osaa
- tunnistaa väestön terveyden ja hyvinvoinnin edellytyksiä ja palveluntarpeita.
  - hakea sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöön liittyvää tietoa
- Keskeinen sisältö:**
- Suomen sosiaali- ja terveys- ja kuntoutuspalvelujärjestelmä.
  - Sosiaali- ja terveys- ja kuntoutuspalvelujärjestelmän rakentumisen perusteet ja lähtökohdat.
  - Toimintaympäristöt ja ammatit, joissa sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset toimivat.
  - Toimintaympäristöä koskevat tiedon lähteet
- Edeltävät opinnot:**
- Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**
- Kontaktiopetus 16 h
- Ohjattu pienryhmätyöskentely (sis. ohjauksen) 14 h
- Itsenäinen tiedonhankinta ja ryhmätyöskentely 50 h
- Yhteensä 80 h
- Arviointiperusteet:** Osallistuminen lähiopetukseen ja hyvästyty suoritetut tehtävät
- Arviointiasteikko:** Hyvästyty - täydennettävä

**TT100272 Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 2, 3 op**

**Osaamisalueet:** Kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, johtamisosaaminen, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sosiaali-

li- ja terveyspolitiikkaa ohjaavaa lainsäädäntöä. Opiskelija tunnistaa suomalaisen sosiaali- ja terveyspolitiikan kansainväliset yhteydet. Opiskelija ymmärtää yhteistyön merkityksen sosiaali- ja terveysalan toiminnassa. Opiskelija tunnistaa väestön terveyden ja hyvinvoinnin edellytyksiä ja palveluntarpeita. Opiskelija osaa ohjata asiakkaita käyttämään terveyspalveluja ja sosiaaliturvan tukimuotoja.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaali- ja terveyspolitiikkaa ohjaava lainsäädäntö. Yhteydet EU:n sosiaali- ja terveyspolitiikkaan. Terveysalan ammattilainen asiakkaan/potilaan oikeuksien edistäjänä. Sosiaaliturva asiakkaan/potilaan tukena. Monikulttuuriset asiakkaat palvelujen käyttäjänä.

**Edeltävät opinnot:** Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 1, 3 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 25 h. Itsenäinen tiedonhankinta ja ryhmätyöskentely 53 h. Kirjallinen koe 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintoihin. Kokeen ja oppimistehtävien hyvästyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyvästyty/täydennettävä

**TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä, 3 op**

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuuritaustan vaikutuksen viestintään. Opiskelija osaa käyttää hyväkseen erilaisia oppimisstrategioita, kieliohjelmia ja muita resursseja englannin ja ruotsin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmissa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksestaan ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia työpaikkahakemuksen ja CV:n sekä kirjoittaa sähköpostiviestin asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija osaa lukea oman alansa yleistekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, luteriteknikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk/ småprat, puhelinviestintä, tienneuvonta, ammattisanastoa)

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 38 h, Oppimistehtä-



vät/itsenäinen tiedonhankinta 30 hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h, Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, sanaston hallinta ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

### TT10033A English for nurses, 4 op

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy sairaanhoitajana/ terveydenhoitajana monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä terveysalan asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (asiakkaan polku sairaalassa), suulliset raportit ja esitelmät, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, mielipiteen ilmaisu, kokoustilanteet, oman ammattialan tekstien lukeminen, kirjallisten ohjeiden laatiminen, abstraktin kirjoittaminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 54h Oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 30hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 22hArviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### TT10034A Svenska för hälsovård, 4 op

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy terveydenhoitajana/ sairaanhoitajana monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä terveysalan asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

taidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä terveysalan asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllillä. Opiskelija vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteet (asiakkaan polku sairaalassa), suulliset raportit ja esitelmät, ulkomaalaisten vierailijoiden isännöinti, mielipiteen ilmaiseminen, kokoustilanteet, oman ammattialan tekstien lukeminen, kirjallisten ohjeiden laatiminen, tiivistelmän kirjoittaminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 54 hOppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 30 hValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 22 hArviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AMMATTIOPINNOT

#### TT20019 Hoitotyön tieteelliset perusteet, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** - Opiskelija ymmärtää hoitotyön metaparadigma käsitteiden (terveys, ihminen, ympäristö ja hoitotyö) sisällön ja merkityksen hoitotyössä- Opiskelija ymmärtää hoitotyön perustana olevan hoitotieteen, arvot (hyvä-paha, oikea-väärä), periaatteet, filosofian, lainsäädännön ja ihmisoikeudet- Opiskelija ymmärtää hoitotieteen historian merkityksen hoitotyössä - Opiskelija osaa huomioida keskeiset käsitteet potilaan hoidossa hoitotyön prosessissa- Opiskelijan toiminta perustuu hoitotyön eettisiin arvoihin ja periaatteisiin (ihmisen arvon kunnioittaminen, hyvän tekeminen ja pahan välttäminen, oikeudenmukaisuus ja perusteltavuus

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat keskeiset hoitotyön käsitteet? Mikä on hoitotyön perusta?- Mitkä ovat hoitotyön arvot ja periaatteet? Mi-

ten hoitotiede on kehittynyt?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Etiikka 16h (2h info, 8h seminaareja, 6h ohjausta).

Hoitotiede 25h (keskusteluluentoja ja ryhmätehtäviä)

Itsenäinen opiskelu 40h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### TT20020 Kriittinen ajattelu ja näyttöön perustuva hoitotyö, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää eettisyyden merkityksen työyhteisössään ja potilaita hoitaessaan. Opiskelija ymmärtää hoitotieteen teorioiden merkityksen käytännön hoitotyössä. Opiskelija ymmärtää eri tieteenalojen tutkimuksen merkityksen omassa työssään. Opiskelija toimii sairaanhoitajana toimiessaan eettisesti potilaita, työtovereita ja työyhteisöään kohtaan. Opiskelija käyttää hoitotieteen teorioita työskennellessään ja hoitotyötä kehittäessään. Opiskelija osaa käyttää näyttöön perustuvia tutkimustuloksia omassa työssään

**Keskeinen sisältö:** Miten sairaanhoitaja toimii eettisesti? Mikä merkitys hoitotieteen teorioilla on? Miten sairaanhoitaja hyödyntää näyttöön perustuvaa hoitotyötä?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus, luennot 20 h.Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 20 h.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 41 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### TT20021 Hoitotyön auttamismenetelmät ja ensiapu, 5 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, luovuus, innovatiivisuus ja ongel-

manratkaisutaidot, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Hoitotyön auttamismenetelmät, osio 1 (3op.) ja Ensiapu, osio 2 (2op.)

Opiskelija ymmärtää:

- auttamisen lähtökohtia ja perusteita
- että auttamismenetelmät ovat potilaan tarpeista lähteviä

Opiskelija osaa:

- ohjata potilasta ja omaisia auttamistilanteissa - toteuttaa ja arvioida erilaisia auttamismenetelmiä

- antaa välitöntä ensiapua

- erilaisiin auttamismenetelmiin liittyvän väli-

- neuston ja apuvälineet

**Keskeinen sisältö:**

Hoitotyön auttamismenetelmät, osio 1 (3op.) Mitä ihmisen/potilaan auttaminen eri tilanteissa on? Mitä tarkoitetaan auttamismenetelmällä? Millaista ihmisen/potilaan auttaminen eri ympäristöissä on? Mitä auttamiskeinoja sairaanhoitajana voi käyttää? Miksi äkillisten tilanteitten ennakointi ja suunnittelu on tärkeää?

- Mitä ovat hoitotyön auttamismenetelmät

- Vuorovaikutuksellinen tukeminen

- Potilaan ohjaus

- Verenpaineen mittaaminen

- Hengityksessä avustaminen ja ventilointi

- PEF-mittaus

- Happisaturaatio

- Katetrointi

- Nenämahaletkun asettaminen

- Verensokerin mittaaminen

- Potilaan imeminen

- Vuodepotilaan asentohoito

- Painehaavaumat

Ensiapu, osio 2 (2 op.) EA 1 + 2

Ensiavun peruskurssi antaa perustiedot ja -taidot auttaa hätätilanteessa ja tavallisimmassa sairaus- ja onnettomuustilanteissa. EA 1-kurssi on voimassa kolme vuotta. Kurssitodistus on pätevä kaikissa Euroopan maissa.

- Tapaturmat ja niiden yleisyys

- Toiminta tapahtumapaikalla

- Potilaan tutkiminen

- Elvytystapahtuma

- Sairauskohtaukset

- Verenvuodot ja sokki

- Haavat ja ruhjeet

- Pään ja kasvojen vammat

- Raajojen murtumat ja nivelvammat

- Myrkytykset

- Palovammat

- Vammapotilaiden tutkiminen ja vammamekanismi

- Eri vammojen ensiapu

- Ensiavusta ensihoitoon
- Ensiapu- ja ensihoitovälineet
- Ensiaputaktiikka ja sovellusharjoitus
- Terveys ja turvallisuus
- Erityisensiapu

**Edeltävät opinnot:** Yksilön inhimilliset tarpeet 5op.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

- Hoitotyön auttamismenetelmien teoriatunnit 12 h
- Laboraatioharjoitukset 18h.
- Auttamismenetelmien näyttö 8h.
- Ensiavun kontaktiopetus, luennot, koe, rastiennittelu: 7h.
- Ensiavun laboraatiot 8h.
- Oppimistehtävät: ensiapurastit 4h.
- Itsenäinen tiedonhankinta (kirjalliseen ko-keeseen valm.) 18h.
- Arviointi ja palaute 6h+12h.

**Arviointiperusteet:**

- Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn
- Läsnaolo: teoriaopinnot 80%, laboraatiot 100%
- Learning cafe -tentin hyväksytty suorittaminen
- Laboraationäytön hyväksytty suorittaminen
- Muiden oppistehtävien ja kokeiden hyväksytty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** hyväksytty/hylätty

### TT20022 Kliiniset laboratoriotutkimukset, 3 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää laboratoriotutkimusten preanalyttiset tekijät ja niiden vaikutukset laboratoriotulokseen- potilaan ohjauksen merkityksenlaboratoriotutkimuksissa-tavallisimpienlaboratoriotutkimusten merkityksen potilaan hoidossa- laadunvarmistuksen merkityksen vierianalytiikassaOpiskelija osaa - ohjata potilasta näytteen ottoon preanalyttiset tekijät huomioiden- ottaa tavallisimmat kliiniskemialliset, hematologiset ja mikrobiologiset näytteet - osaa käyttää tavallisia vierianalytiikkalaitteita

**Keskeinen sisältö:** Mitä on laboratoriotointi Suomessa? Mikä on kliiniskemiallisten ja hematologisten tutkimusten merkitys potilaan hoidossa ja hoidon seurannassa? Mitkä tekijät vaikuttavat laboratoriotuloksen luotettavuuteen? Mitä ovat tärkeimmät elinkohtaiset laboratoriotutkimukset? Mitä ovat hematologiset perustutkimukset? Mikä on mikrobiologisen tiedon merkitys hoitotyössä? Mitkä ovat yleisimmät kliinismikrobiologiset tutkimukset- Mitkä ovat mikrobiologisen näytteenoton periaatteet- Mitä on vierianalytiikka? Mitkä ovat yleisimmät vierianalytiikkatutkimukset? Mikä merkitys laa-

dunvarmistuksella on vierianalytiikassa

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h,Kontaktiopetus, luennot 30 h. Oppimistehtävät/itsenäisen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 10 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 12 h.Oppimisen ohjaus 2 hArviointi ja palaute 16 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20023 Aseptiikka ja infektioiden torjunta, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hoitoon liittyvien infektioiden merkityksen yksilölle ja yhteiskunnalle sekä niiden vaikutuksen hoitokustannuksiin, aseptiikan ja infektioiden torjuntaan liittyvän ajantasaisen tiedon hankkimisen ja soveltamisen merkityksen potilaan hoidossa, henkilökohtaisen vastuun lisäksi moniammatillisen yhteistyön merkityksen infektioiden torjunnassa ja hoidossa. Opiskelija osaa noudattaa aseptisen työskentelyn periaatteita kaikessa toiminnassaan, infektioiden torjunnan periaatteet

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat aseptiikan keskeiset käsitteet? Miten sairaalainfektioita luokitellaan? Miksi ja miten sairaalainfektioita seurataan? Millaisia moniresistenttejä mikrobeja on olemassa? Nitä veren välityksellä tarttuvia tauteja on olemassa? Mikä on hygienian (mm. henkilökoht.- ja käsihyg.) ja suojautumisen merkitys (työ- ja suojavaatetus, suojaimet) sekä hoitoympäristön merkitys infektioiden torjunnassa Mitkä ovat aseptiikan menetelmät? (puhd.desinf.ster.) Miten infektioita torjutaan? (mm. tavanomaiset varotoimet, eristyskäytännöt) Mikä on infektioiden torjunnan organisaatio?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 32 h.Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 6 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h. Arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20024 Lääkehoidon perusteet, 4 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää oman vastuunsa lääkehoidon toteuttajana,lääkemuotojen, lääkeannosten ja annostelutapojen erot, lääkeannosten, lääkelaimennosten ja lääkepitoisuuksien arviointia,lääkehoitoon sitoutumisen merkityksen.Opiskelija osaaerilaisia lääkkeenantotapoja. Suunnitella, toteuttaa ja arvioida potilaan päivittäistä lääkehoitoa. Laskea lääkelaskut virheettömästi. Seurata lääkkeen vaikutuksia potilaassa.Ohjata potilasta ja omaista lääkkeen oikeassa annostelussa ja käytössä. OPiskelija tuntee erilaisissa sairaustiloissa ja toimintahäiriöissä eri ikäisillä asiakkailta ja potilailla käytettävät lääkeaineet ja -valmisteet sekä niihin liittyvät tarkkailu- ja seurantamenetelmät

**Keskeinen sisältö:** Mitä lääkehoito on?Miksi lääkehoitoa toteutetaan?Millaisia ovat lääkehoitoa koskevat säädökset ja periaatteet?Miten vastuu jakautuu lääkehoidon toteuttamisessa? Millaista on kliininen lääkehoidon osaaminen? Miten erilaisia sairauksia ja häiriötiloja potevia ihmisiä hoidetaan lääkkeellisesti? Millaista on rinnakkaislääkitys?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 12 h. Kontaktiopetus, luennot 26 h. Käytännön harjoittelu 6 h.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen)18 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 32 h.Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 6 h.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen luennoille (80%) ja kirjalliseen kokeeseen (lääkelaskujen koe, lääkehoidon perusteiden ja kliinisen lääkehoidon koe)Aktiivinen osallistuminen tuntiöskentelyyn (lääkelaskujen harjoitukset, lääkekorttitehtävä ym) suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5, lääkelaskut hyväksytty/hylätty

### TT20038 Kansanterveys ja eri-ikäisten terveyden edistäminen, 7 op

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen , terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtääkansanterveyden kehityksen- eri-ikäisten yksilöiden, ryhmien ja yhteisöjen terveyden edistämisen merkityksen, keskeisten kansan-

terveyttä ylläpitävien ja heikentävien tekijöiden merkityksen, terveyden edistämisen eettiset periaatteet, vastuullisen asemansa oman, asiakkaan ja yhteisöjen terveyden edistämässä.

**Opiskelija osaa:** etsiä tietoa väestön terveydestä, käyttää erilaisia terveyden edistämisen menetelmiä, tukea ja ohjata asiakkaita terveellisten valintojen omaksumisessa, osaa toimia moniammatillisissa työryhmissä projekteissa, osaa hyödyntää käypähoitosuosituksia ja terveyspoliittisia ohjelmia terveydenhoitotyössä **Keskeinen sisältö:** Mitä on terveys? Miten kansanterveys on kehittynyt ja miten sitä terveyttä tutkitaan? Mitkä ovat väestön terveyden edistämisen ja ennaltaehkäisevän terveydenhoidon painopistealueet? Mitkä ovat keskeiset suomalaisten kansanterveyttä ylläpitävät ja heikentävät tekijät? Mitkä ovat eri-ikäisten terveysongelmat? Mitä on terveyden edistäminen ja mitkä ovat sen menetelmät?Mitä on lasten ja nuorten perusterveydenhuollon ennalta ehkäisevä terveydenhoitotyö ja väestövastuinen terveydenhoitotyö?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 12t.Kontaktiopetus, luennot 50t.Seminaari-/ryhmätyöskentely 20t.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40t.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40t.Oppimisen ohjaus 20t.Arviointi ja palaute 4t.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tenttien hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20027 Sisätaudit ja psykiatria, 3 op

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää miten keskeisiä sisätautien ongelmia diagnosoidaan ja hoidetaan.Opiskelija ymmärtää miten keskeisiä mielenterveysongelmia diagnosoidaan ja hoidetaan.Opiskelija osaa käyttää keskeistä lääketieteellistä tietoa hoitaessaan sisätautia ja mielenterveyden ongelmia sairastavaa potilasta tai asiakasta.

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat yleisimmät sisätautien terveysongelmat? Mitkä ovat yleisimmät mielenterveysongelmat?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, sis 4h koeValmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 41h

**Arviointiperusteet:** Tenttien hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5



**TT20028 Kirurgia ja anestesiologia, 3 op**

**Osaamisalueet:** Sairaanhoidajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- kirurgian diagnostiikan perusteita- leikkausta edeltävän lääketieteellisen arvion merkityksen potilaan anestesian ja toimenpiteen kannalta- kirurgisen hoidon toteutuksen- anestesian aikaisen potilaan hoidon, anestesiategniikat ja niihin liittyvän jälkihoidon- postoperatiivisen seurannan toteutuksen- kipulääkityksen pääperiaatteet- akuuttien hätätilanteiden ( elvytys, lääkeainereaktio, anafylaktinen sokki jne.) hoitoperiaatteet Opiskelija osaa - osaa hakea ja soveltaa kirurgian ja anestesiologian tietoa kirurgisen potilaan hoitotyössä- pystyy valmistelemaan potilaan toimenpidettä ja anestesiaa varten sekä antamaan tarvittavan potilasohjauksen ko. tilanteessa- pystyy arvioimaan pulssioksimetrin ja verikaasuanalyysin avulla potilaan hengitystä- osaa avustaa intubaatioissa- osaa iv-kanylointitekniikan periaatteet- osaa hoitaa sentraalista kanyyliä ja tietää kanyloinnin vaaratekijät mm. ilmaembolia- hallitsee elvytyksen perustekniikan ja osaa tunnistaa perusrytmihäiriöt elvytyksen yhteydessä (esim. asystole/kammiovärinä) sekä tietää niiden lääkehoidon ja defibrillilaation periaatteet

**Keskeinen sisältö:** Mikä on kirurgista diagnoosia edeltävä etiologia ja patofysiologia? Mitkä ovat kirurgiset menetelmät? Mitä on anestesia-, leikkauskelpoisuuden arviointi. Mikä on anestesian kulku (mm. induktio, intubaatio)-mitä ovat eri anestesia- ja puudutustekniikat ja niiden yhteydessä käytettävät lääkkeet? Mitä ovat anestesiavalvontasuositukset? Mitä on akuutti ja krooninen kipu sekä kipulääkityksen periaatteet? Mitä ovat kipulääkkeiden vaikutukset? Mitä on verikaasuanalyysi, pulssioksimetria? Mitä on valtimo-, perifeerinen ja sentraalinen laskimokanylointi ja niiden hoito? Mitä ovat riskit ko. katetripotilailla? Mitkä ovat akuutit hätätilanteet ja niiden hoito (puudutusainereaktio ja analyfaktinen sokki)? Mikä on elvytys (perus- ja tehoelvytys, tekniikat, lääkehoito ja vakavien rytmihäiriöiden tunnistaminen

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus, harjoitukset 7h. Kontaktiopetus, luennot 30 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 43 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tenttien hyväksytyt suoritta-

minen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

**TT20029 Geriatria ja neurologia, 3 op**

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: ikääntymismuutosten merkityksen ihmisen terveydelle ja toimintakyvylle, geriatrinen ja neurologisten terveysongelmien ja sairauksien ehkäisyn ja hoidon merkityksen yksilölle ja yhteiskunnalle, hoitotyön vastuun hoidontoteutuksessa. Opiskelija osaa: arvioida ikääntymismuutoksia ja tunnistaa hoitotyön tarpeen, ehkäistä ikääntymiseen ja sairauksien terveysongelmia, ohjata tutkimuksiin, hoitoon ja kuntoutukseen, toteuttaa ja arvioida hoidon vaikuttavuutta

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat yleisimmät ikääntymiseen liittyvät terveysmuutokset? Mitkä ovat yleisimmät vanhusväestön sairaudet? Mitkä ovat yleisimmät neurologiset pitkäaikais-sairaudet?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 6 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 30 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 22 h. Arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tenttien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

**TT20030 Lastentaudit, synnytys- ja naistentaudit, 3 op**

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- lääketieteellisen anamneesin ja potilaan tilanteen arvioinnin, sekä lasten- ja naistentautien sekä synnytysopillisen diagnostiikan perusteita, lääketieteellisen hoidon toteuttamista osana potilaan kokonaisuhoitoa. Opiskelija osaa: erotella hoitotyön tarpeen määrittämisen lääketieteellisestä diagnoosin tekemisestä, ohjata potilasta ja omaisia keskeisissä lääketieteellisissä tutkimuksissa gynekologian, obstetriikan sekä

pediatrian alueella, toteuttaa lääkärin määräämiä lääkkeitä ym. hoitoja ja tutkimuksia

**Keskeinen sisältö:** Mitä ovat tyypilliset lastentaudit? Mitä ovat tyypillisimmät gynekologiset ongelmat? Millaisia ovat tavallisimmat raskauteen, synnytykseen ja lapsivuodeaikaan liittyvät ongelmat? Millaista on lääketieteellinen terminologia pediatriassa, gynekologiassa ja obstetriikassa? Mitä osaamista hoitaja tarvitsee käyttäessään obstetrista, gynekologista ja pediatriasta tietoa?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 4 h. Kontaktiopetus, luennot 32 h. Käytännön harjoittelu 5 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 16 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 12 h. Oppimisen ohjaus 4 h. Arviointi ja palaute 8 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tenttien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

**TT20031 Mielen terveys-, kriisi- ja päihdehoitotyö, 4 op**

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- kriisin merkityksen yksilön ja perheen näkökulmasta, hyvinvointia edistävien auttamismenetelmien merkityksen mielen terveys- ja päihdehoitotyössä, työnohjauksen merkityksen työskentelyssään. Opiskelija osaa: kohdata kriisissä olevan yksilön ja perheen- suunnitella, toteuttaa ja arvioida mielen terveys- ja päihdeongelmista kärsivän hoitotyötä, käyttää hoitotyön auttamismenetelmiä hoitosuhde- työskentelyssään mielen terveys- ja päihdehoitotyössä, käyttää työnohjausta omaa hoitotyötä tukevana menetelmänä

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat kriisin vaiheet ja mitä kriisihoito on? Mitä on vuorovaikutus mielen terveys- ja päihdehoitotyössä? Mitkä ovat hoitotyön auttamismenetelmät mielen terveys- ja päihdehoitotyössä? Mitä on työnohjaus hoitotyössä?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h. Kontaktiopetus, luennot 25 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 10 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta

(sis. ohjauksen) 9 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tenttien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

**TT20032 Sisätautien hoitotyö, 3 op**

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: hoitotyön auttamismenetelmät ja lääkehoidon merkityksen sekä lääkehoitoa sisätauteja sairastavan potilaan hoitotyössä, sairauden vaikutuksen potilaan päivittäiseen elämään ja toimintakykyyn. Opiskelija osaa: käyttää sisätautien hoitotyön auttamismenetelmiä ja lääkehoitoa hoitaessaan sisätautia sairastavaa potilasta, sydänpotilaan, diabeetikon ja munuaistauteja sairastavan ruokavalion periaatteet, toimia yhteistyössä potilaan, omaisten ja eri hoitoympäristöjen edustajien kanssa sisätautipotilaan kokonaisuhoitoa edistävästi

**Keskeinen sisältö:** Mitä sisätautien hoitotyö on? Miten hoidetaan sisätautia sairastavaa potilasta? Miten sisätautia sairastavan potilaan sairaus vaikuttaa päivittäiseen elämään ja toimintakykyyn?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 24h. Ravitsemusterapeutin luennot 4h. Laboraatiot 7h Kirjallinen koe 2h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 44 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tenttien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**TT20033 Kirurginen- ja perioperatiivinen hoitotyö, 5 op**

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoidajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- hoitotyön sisällön ja merkityksen erilaisissa hoitoympäristöissä kirurgisen potilaan hoito-

polun eri vaiheissa, yhteistyön ja moniammatillisen työskentelyn merkityksen kirurgisen potilaan kokonaishoidossa. Opiskelija osaa: keskeiset hoitotoimenpiteet ja auttamismenetelmät kirurgisen potilaan hoitopolun eri vaiheissa, toimia yhteistyössä potilaan, omaisten ja eri hoitoympäristöjen edustajien kanssa kirurgisen potilaan kokonaishoitoa edistävasti.

**Keskeinen sisältö:** Millainen on kirurgisen potilaan hoitoympäristö? Millainen on kirurgisen potilaan hoitopolku? Mitä ja millaista on kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö? Mitä ja millaista on yhteistyö ja moniammatillinen työskentely kirurgisen potilaan hoitopolun eri vaiheissa?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 26 h. Kontaktiopetus, luennot 40 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 10 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 20 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 30 h. Oppimisen ohjaus 3 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20034 Pitkäaikaissairaanhoitotyö, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää hoitotyön merkityksen ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaahan potilaan voimavarojen tuke- missa ja vahvistamisessa, hoitotyön sisällön ja merkityksen palliatiivisen hoidon eri vaiheissa- saattohoitotyön sisällön ja merkityksen kuole- van potilaan hoidossa ja omaisten tukemisessa, moniammatillisen yhteistyön merkityksen ja vastuukysymykset pitkäaikaissairaanhoi- dossa. Opiskelija osaa: soveltaa hoitotyön auttamismenetelmiä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaahan potilaan voimavarojen tuke- missa ja vahvistamisessa eri hoitoympäristöis- sä, soveltaa palliatiivisen hoitotyön auttamis- menetelmiä eri hoitoympäristöissä, soveltaa saattohoitotyön auttamismenetelmiä kuolevan potilaan hoidossa ja omaisten tukemisessa- toimia moniammatillisessa yhteistyössä ikään- tyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaahan potilaan kokonaishoitoa edistäen ja hoitotyön vastuun

tunnistaen

**Keskeinen sisältö:** Mitä ja millaista on ikään- tyvän ja pitkäaikaissairaahan potilaan hoitotyö? Mitä ja millaista on palliatiivinen hoitotyö? Mitä ja millaista on saattohoitotyö? Mitä on monia- matillinen yhteistyö pitkäaikaissairaanhoi- dossa?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h. Kontakti- opetus, luennot 20 h. Seminaari-/ryhmätyö- kentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 16 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 20 h. Valmisteltuihin oppi- misaineistoihin perehtyminen 10 h. Oppimisen ohjaus 2 h. Arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hy- väksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20035 Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyö, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoita- jan kliininen osaaminen, trveyden edistämi- sen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatilli- sen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää- perheen erityisyyden ja perheen jäsenten yksilöllisyyden, odottavan äidin, lapsen ja nuoren voimavarat hoito- ja vastaanottotilanteissa, miksi turvallisuus ja luottamuksen tunne ovat tärkeitä perheelle ja lapselle? kasvun, kehityk- sen ja muutoksen prosessia yksilössä ja per- heessä. Opiskelija osaa: kohdata lasta odot- tavan perheen ja naisen sekä sairastuneen lapsen ja nuoren eri tilanteissa, ohjata ja akti- voida lasta leikkimään, ohjata odottavaa äitiä, perhettä ja lasta arkipäivän toimissa ja perhe- yhteyden vahvistamisessa, tarkastella omaa toimintaansa lapsen ja perheen tukijana

**Keskeinen sisältö:** Mitä on lasta odottavan ja lasta kasvattavan perheen hoitotyö? Millaista on lasta odottavan naisen muutos ja kehitty- minen sekä raskaus, synnytys ja synnytyksen jälkeinen aika? Miten vastasyntyneen, lapsen ja nuoren kasvu ja kehitys huomioidaan hoito- työssä? Miten lapsen kehitystä ja perhettä tue- taan? Mitkä tekijät vaikuttavat lapsen ja nuoren sairastumiseen ja mikä merkitys sairastumisel- la on lapselle, nuorelle ja perheelle? Mitkä ovat lasta odottavan perheen sekä jo sairaan lapsen ja nuoren auttamismenetelmät?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kon-

taktiopetus, harjoitukset 12 h. Kontaktiopetus, luennot 30 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 8 h. Oppimis- tehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohja- uksen) 16 h. Valmisteltuihin oppimisineistoi- hin perehtyminen 9 h. Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 14 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tenttien hy- väksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20046 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan opinnot, 6 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, tiedon- hankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija ymmärtää tutkimus- ja kehittämis- työprosessin vaiheet ja rakenteet ja tutkimuk- sen merkityksen hoitotyön kehittämisessä ja sen johtamisessa.

Opiskelija valmistautuu opinnäytetyön tekemiseen. Opiskelija perehtyy aineiston hankinnan ja kä- sittelyn perusteisiin, osaa laatia tutkimus- ja/ tai kehittämissuunnitelman ja omaksuu valmi- udet tehdä hoitotyöhön liittyvän tutkimus- tai kehittämistehtävän.

Opiskelijalle muodostuu kuva tilastollisen tut- kimuksen vaiheista, tilastojen esittämisestä ja tärkeimmistä tunnusluvuista.

Opiskelija kehittää hoitotyön käytänteitä so- veltamalla ja hyödyntämällä tutkimustuloksia

**Keskeinen sisältö:**

- Tutkimustoiminnan perusteet
- Tilastotieteen perusteet
- Kvantitatiiviset menetelmät
- Kvalitatiiviset menetelmät
- Toiminnalliset opinnäytetyöt
- Tutkimuksen luotettavuus
- Tutkimuksen eettiset kysymykset
- Raportointi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset 60 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta ja itsenäinen opiskelu 97 h Kokeet 5 h.

**Arviointiperusteet:**

Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen Harjoitustehtävien hyväksyty suorittaminen Kirjallisten kokeiden suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20036 Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 1, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, johta- misosaaminen, yhteistyötaitot ja moniamma- tillisen työskentelyn valmiudet

Osaamistavoitteet: Opiskelija ymmärtää: oh- jauksen merkityksen terveystalouden orga- nisoinnissa ja toteuttamisessa ammattihenki- löstön ja asiakkaiden näkökulmasta, hallinnon ja talouden merkityksen laadukkaana ja vai- kuttavan hoitotyön toteuttamisessa. Opiskeli- ja osaa: toimia taloudellisesti ja laadukkaasti hoitotyössä, toimia säästöjen edellyttämällä tavalla, toimia yhteiskunnassa asiakkaiden oi- keuksien edistäjänä

**Keskeinen sisältö:** Minkälaiset säädökset oh- jaavat alan toimintaa? Miten hallinnolliset ja ta- loudelliset tekijät ovat osana terveystalouden tuotantoprosesseissa? Miten toimintaympäris- tön muutokset heijastuvat terveystalouteen? Mitä tarkoitetaan laadulla, tehokkuudella ja vaikuttavuudella terveystalouden tuottami- ssa?

**Edeltävät opinnot:** Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö 6 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 10 h. Seminaari-/ryh- mätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 15 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhan- kinta (sis. ohjauksen) 30 h. Valmisteltuihin oppi- misaineistoihin perehtyminen 15 h. Arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hy- väksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20037 Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 2, 4 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, johta- misosaaminen, yhteistyötaitot ja moniamma- tillisen työskentelyn valmiudet, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää:toi- mivan työyhteisön toimintaan vaikuttavia asi- oita ja ilmiöitä, itsensä johtamisen merkityksen edellytyksenä tiimin/työyhteisön johtamiselle, vastuunsa potilaan/asiakkaan kokonaishoidon koordinoinnissa. Opiskelija osaa: tunnistaa työyhteisön toimintaan vaikuttavia asioita ja ilmiöitä, osaa johtaa moniammatillista tiimiä ja edistää työyhteisön toimivuutta, osaa vasta- ta potilaan/asiakkaan kokonaishoidon koordi- noinnista, osaa vastata oman toimintansa tehokkuudesta ja laadukkaudesta

**Keskeinen sisältö:** Minkälaiset ilmiöt ja asiat



vaikuttavat työyhteisöissä? Minkälaista johtajuutta ja osaamista hoitotyössä edellytetään? Miten voidaan edistää työyhteisön hyvinvointia ja toimivuutta/kehittämistä?

**Edeltävät opinnot:** Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 1, 3 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 30 h.Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 20 h.Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 30 h.Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 18 h. Arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20039A Perhesuunnittelu, äitiysneuvolan terveydenhoitotyö ja imetysohjaus, 3 op

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ohjauksen ja seulontojen merkityksen perhesuunnittelussa ja odottavan perheen terveyden hoitotyössä, odottavan perheen ja vanhemmuuden muutosprosessia, imetysohjauksen osana ammatillista erityisosaamista, että imetyks on äidin ja lapsen välinen suhde. Opiskelija osaa: raskaudenehkäisy ja perhesuunnittelun menetelmiä, määrittellä raskaana olevan äidin ja perheen tilannetta, tarpeita ja tunnistaa tuen tarpeen ja mahdolliset riskit, suunnitella, toteuttaa ja arvioida ohjaustilanteita perheelle, odottavalle ja imettävälle äidille, soveltaa ammatillisen vuorovaikutuksen keinoja imetysohjaukseen

**Keskeinen sisältö:**

Mitä ovat perhesuunnittelu, odottavan äidin ohjaus, neuvonta ja terveystarkastukset sekä seulontatutkimukset? Minkälaisessa yhteiskunnassa nykyajan perhe toimii? Miksi vanhemmuus on erityistä tukea vaativa asia? Miten perhettä ohjataan ja valmennetaan raskausaikana? Miten imetysohjausta suunnitellaan, toteutetaan ja arvioidaan?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 14 h. Kontaktiopetus, luennot 24 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely 14 h. Käytännön harjoittelu 4 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 18 h. Oppimisen ohjaus 4 h. Arviointi ja palaute 3 h.

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo kontaktitunneilla ja harjoitustunneilla. 100% osallistuminen kliiniseen havainnointiin. Hyväksytyt tenttisuoritus.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT20040A Lapsen ja lapsiperheen terveydenhoitotyö, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija ymmärtää: ohjauksen, määrääkäs tarkastusten ja seulontojen merkityksen lapsen ja lapsiperheen hyvinvoinnin ja terveyden edistämässä, perheiden yksilöllisyyden ja vanhemmuuden tukemisen merkityksen, varhaisen puuttumisen ja terveyden eriarvoisuuden vähentämisen merkityksen.

Opiskelija osaa: itsenäisesti arvioida ja tukea lapsen kasvua, kehitystä ja vanhemmuutta sekä elintapojen ja ympäristön merkitystä terveydelle, lapsen kehityksen eri osa-alueiden seuranta ja seulontamenetelmät lastenneuvolassa, tunnistaa lapsen ja hänen perheensä terveydenhoitajaryhmien, tunnistaa terveyden, turvallisuuden ja sosiaalisen kehityksen riskejä ja häiriöitä ja puuttua niihin varhain, arvioida lasten ja perheen erityistuen hoidon ja ohjauksen tarvetta yhteistyössä perheiden ja muiden hoidontarpeen arviointiin osallistuvien kanssa, käyttää vaikuttavia terveyden edistämisen työmenetelmiä rokotustoiminnan.

**Keskeinen sisältö:** Mitkä lait, säädökset ja suositukset ohjaavat lasten terveyttä, turvallisuutta ja lastenneuvolatoimintaa? Mikä on lapsen tervettä kasvua ja kehitystä ja sitä uhkaavat häiriöt ja riskit? Miten lapsiperheiden hyvinvoinnin ja terveyden eriarvoisuutta vähennetään? Mitkä on lastenneuvolatoiminnan toimintamallit? Mitkä ovat lapsen ja lapsiperheen terveydenhoitotyön auttamismenetelmät? Miten vanhemmuutta tuetaan? Miten tarttuvia tauteja ennaltaehkäistään?

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 14 h. Kontaktiopetus, luennot 24 h. Opintokäynnit 4 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 13 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h. Oppimisen ohjaus 2 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:**

Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja harjoitukseen ja opintokäynneille, tentin ja/ tai kirjallisten tehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT20040B Koulu- ja opiskeluterveydenhuolto, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: terveystarkastusten ja ohjauksen merkityksen kouluikäisen ja nuoren terveyden edistämässä, kouluikäisen, nuoren ja heidän perheiden yksilöllisyyden terveyden tukemisessa varhaisen puuttumisen ja terveyden eriarvoisuuden vähentämisen merkityksen.

**Opiskelija osaa:** itsenäisesti arvioida ja tukea kouluikäisen ja nuoren kasvua ja kehitystä sekä arvioida elintapojen ja ympäristön merkitystä terveydelle; kouluikäisen ja nuoren kehityksen eri osa-alueiden seuranta ja seulontamenetelmät koulu ja opiskeluterveydenhuollossa; tunnistaa kouluikäisen, nuoren ja hänen perheensä terveydenhoitajaryhmien ja sosiaalisen kehityksen riskejä ja häiriöitä ja osaa puuttua niihin varhain; arvioida lasten, kouluikäisten ja nuorten erityistuen ja hoidon tarvetta yhteistyössä perheiden ja muiden hoidontarpeen arviointiin osallistuvien kanssa; käyttää vaikuttavia terveyden edistämisen työmenetelmiä yksilö- ja ryhmäohjauksessa esim. mielenterveys-, painonhallinta-, päihde-, seksuaaliterveys-, syrjäytymiskysymyksissä rokotustoiminnan; toimia yhteistyössä perheiden ja eri sidosryhmien kanssa turvallisen kasvuympäristön ylläpitämiseksi ja edistämiseksi; osaa toimia koulu- ja opiskeluyhteisöissä ja oppilashuollossa terveyden edistämisen; hoitotyön ja terveystiedon opetuksen asiantuntijana; arvioida vastaanottotoiminnassa hoidon tarvetta ja jatkuvuutta

**Keskeinen sisältö:** Mitkä lait, säädökset ja suositukset ohjaavat kouluikäisen ja nuoren terveyttä? Mikä on kouluikäisen ja nuoren terve kasvu- ja kehitys ja sitä uhkaavat häiriöt ja riskit? Mitkä ovat koulu- ja opiskeluterveydenhuollon toimintamallit? Mitkä ovat kouluikäisen ja nuoren terveydenhoitotyön auttamismenetelmät? Miten tarttuvia tauteja ja tapaturmia ennaltaehkäistään ja hoidetaan? Mitä on terveystiedon opetus?

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h. Kontaktiopetus, luennot 18 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely 10 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h (sis.ohjauksen). Arviointi ja palaute 3 h.

**Arviointiperusteet:**

Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja harjoitukseen, tentin ja/ tai kirjallisten tehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT20041 Työikäisen ja ikääntyneen terveydenhoitotyö, 3 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää työikäisen ja ikääntyneen väestön terveydenhoitolliset ja yhteiskunnalliset painopistealueet ja pystyy toimimaan ajankohtaisten haasteiden mukaisesti. Opiskelija osaa käyttää ja kehittää aikuisten, ikääntyneiden/vanhusten terveydenhoitotyön toteuttamiseksi erilaisia toimintamuotoja ja menetelmiä. Opiskelija hallitsee moniammatillisen yhteistyön työikäisen, ikääntyneen/vanhuksen tarvitseman sairaan- ja terveydenhoitotyön toteuttamiseksi vastuualueellaan esim. kodeissa toteutettavat palvelut, apuvälineiden tarve.

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat naisen ja miehen terveyden keskeiset erityispiirteet? Mitkä ovat työikäisen ja ikääntyneen väestön ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön toimintamuodot ja menetelmät? Miten terveyseroja voidaan kaventaa? Miten koti-, työ- ja vapaa-ajan tapaturmia voidaan ehkäistä ja mikä on niiden ensiapu?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset 12 h. Kontaktiopetus ja luennot 10 h. Seminaari/ryhmätyöskentely 16 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 3 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Seminaaritehtävän hyväksytyt suorittaminen ja seminaarityöskentelyyn osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20042 Työterveyshuolto ja ympäristöterveys, 3 op

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää keskeisen työterveyshuolto- ja työturvallisuuslain-

säädännön sekä muut keskeiset työterveys- huollon toimintaa ohjaavat lait ja säädökset ja osaa toimia työterveyshuollon korvausjärjestelmän periaatteiden mukaisesti. Opiskelija osaa toimia hyvän työterveyshuoltokäytännön mukaisesti soveltaen työterveyshuoltoprosessin toimintamallia. Opiskelija osaa toimia työterveyshuollon moniammatillisissa työryhmissä, tiimeissä ja verkostoissa eri toimijoiden ja yhteistyötahojen kanssa. Opiskelija osaa tunnistaa työympäristön altisteita ja fyysisiä, ergonomisia ja psykososiaalisia terveysriskejä sekä kuormitustekijöitä ja arvioida niiden merkitystä työntekijän ja työyhteisön terveydelle ja hyvinvoinnille. Opiskelija osaa valmiudet toteuttaa työpaikkaselvityksiä, tuntee niihin liittyviä keskeisiä kartoitus- ja arviointimenetelmiä ja osaa tehdä toimenpide-ehdotuksia työolojen parantamiseksi ja seurata niiden toteutumista. Opiskelija osaa tukea työntekijöiden ja työyhteisön työhyvinvointia, työkykyä ja työssä selviytymistä ja osaa tarvittaessa ohjata työntekijän työkykyä ylläpitävään toimintaan ja kuntoutukseen. Opiskelija tietää keskeiset työperäiset sairaudet ja ammattitaudit ja osaa arvioida niitä sekä motivoida työntekijöitä ja työyhteisöjä niiden ehkäisyyn.-ymmärtää ympäristöterveyden laajana terveyden ja ympäristön vuorovaikutustapahtumana.-osaa edistää ympäristön terveyttä toimimalla ympäristövastuullisesti kestävää kehitystä tukien.-tunnistaa ympäristöperäisiä terveysriskejä ja osallistuu tehtäväkuvansa mukaisesti elinympäristön ja ympäristöohjelmien suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin eri-laisissa työryhmissä.-toimii suunnitelmallisesti koti-, työ- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisytyössä ja hallitsee näiden ensiavun.

**Keskeinen sisältö:** Mitkä lait ja säädökset ohjaavat työterveyshuoltoa? Mikä on työterveyshuoltopro-sessin toimintamalli? Mitkä ovat työympäristön terve-ysriskit, työperäiset sairaudet ja ammattitaudit? Miten työkykyä ja työhyvinvointia ylläpidetään? Mitkä ovat ympäristöperäiset terveysriskit? Miten ympäristöterveyttä edistetään?

**Edeltävät opinnot:**

*Perusopinnot*

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot 24 h.Kontaktiopetus, harjoitukset 6 h.Seminaarityöskentely 12 h.Seminaarityö/itsenänen työskentely 33 h.Opintokäynnit 4 h.Arviointi 2 h.

**Arviointiperusteet:** Seminaaritehtävän hyväksytysti suorittaminen.Tavoitteellinen opintokäynnille osallistuminen.Tentin hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**TT2368A Varhaisen vuorovaikutuksen tukeminen, 3 op**

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen , terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: asiakaslähtöisyyden ja varhaisen puuttumisen merkityksen vanhemmuuden tukemisessa Opiskelija osaa: haastatella asiakkaita siten, että se edistää lasten ja perheiden psykososiaalista hyvinvointia; tunnistaa perheet, joiden lapset ovat erityisen alttiita psykososiaalisille ongelmille, tehokkaat vanhempien neuvonnan taidot, jotka auttavat häntä tukemaan vanhemmuutta, vanhempien itsetuntoa, itsetuntemusta; parantaa vanhempien ja lasten keskinäistä kanssakäymistä, lasten hyvinvointia ja auttaa vanhempia hoitamaan omia ongelmiaan tehokkaammin; mukautua tehokkaasti auttajan rooliin, sekä oppii minimoimaan omien ehdotustensa ja mielipiteidensä mahdollisen liiallisen vaikutuksen; analysoida milloin ja miten perhe tulee ohjata erikoisavun pariin.

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat varhaisen vuorovaikutuksen tukemisen menetelmät? Mitkä ovat vanhempien neuvonnan keskeiset piirteet, asiakaskeksisyys, luottamuksellinen yhteistyösuhde? Miten ylläpidetään toimivaa neuvontaprosessia ja yhteistyösuhdetta? Mitkä ovat haastattelu- ja keskustelu- ja asiakas-keskeiset vuorovaikutustaidot tunnistettaessa psykososiaalisia riskitekijöitä? Miten tuetaan vanhemman ja lapsen kiintymyssuhdetta? Miten varhaisen vuorovaikutuksen tukemista harjoitellaan?

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus, harjoitukset, arviointi ja palaute 64 h. Valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 17 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja harjoitukseen, 100% läsnäolo.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

**TT20043B Terveyden edistämisen menetelmät, 2 op**

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen , terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppimi-

nen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: yhteisödiagnoosin merkityksen yhteisön terveyden edistämässä, asiakaslähtöisyyden merkityksen terveyden edistämässä

Opiskelija osaa: terveystavoitteisten vertaisryhmien ohjaamisen ja projektityön terveyden edistämisen menetelmänä

Keskeinen sisältö: Terveyskeskustelu ja haastattelut. Yhteisödiagnoosi. Terveystavoitteisen ryhmän ohjaaminen. Ehkäisevä päihdetyö. Terveystavoitteisen vertaisryhmän ohjaaminen. Terveysmuotokuva. Asiakaskeksisyys.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 12 h. Oppimistehtävät/seminaarit 12 h. Itsenäinen tiedonhankinta 15 h. Valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 12 h. Arviointi ja palaute 3 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, harjoitukseen ja oppimistehtävien hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

**HARJOITTELU**

**TT40008 Orientoiva harjoittelu, 6 op**

**Osaamisalueet:** Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää-hoitotyön periaatteet, ihmisen perustoimintoja ja -rakennetta, sosiaali- ja terveysalaa yhteiskunnallisena toimintana, yhteisen ammatillisen kommunikaation ja kielen merkitystä. Opiskelija osaa: toimia vastuullisesti yhteistyökumppanina; suunnitella, toteuttaa ja arvioida projektityöskentelyä; hakeutua ja olla rakentavassa vuorovaikutuksessa sekä ammatillisen vuorovaikutuksen ja käyttäytymisen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Minkälaisessa toimintaympäristössä sairaanhoitaja toimii? Miten pystyy tunnistamaan ihmisen tarpeita? Miksi toisen ihmisen arvostaminen ja kunnioittaminen yhteistyökumppanina on tärkeää? Miten moniammatillisuus näkyy eri toimintaympäristöissä?

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoittelun kokonaissuunnittelu (8h),lapsiparkki (50h),projektioinnit (12h),fysiologia ja anatomia (6h),käytännön harjoittelu (sis.ohjauksen) (76h),arviointi, reflektio (8h),yhteensä

160h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

**TT40009 Hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu, 9 op**

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää

- Mitä tietoja voi käyttää käytännön hoitotyössä?  
- Mitkä ovat hoitotyön prosessin käsitteet ja vaiheet?  
- Mitä on kirjaaminen?  
- Hoitotyön periaatteiden merkityksen omassa työssään.

- Miksi ammatillinen auttaminen on suunnitelmallista toimintaa?

Opiskelija osaa:

- Perustella toimintaansa ja ratkaisujansa.  
- Vastata potilaan tarpeisiin hoitotyön prosessin mukaisesti.  
- Toimia aseptisten periaatteiden mukaisesti.  
- Lääkemuodot/-antotavat, lääkeannostelun ja lääkkeiden jakamisen.

**Keskeinen sisältö:**

Klinikkaviikon sisältö (40h) ennen harjoittelua oppilaitoksella

- Hoitotyön kirjaaminen ja sähköisen kirjaamisen ympäristö  
- Ergonomia  
- Anatomia ja fysiologia  
- Lääkelaskut  
- Kliiniset laboratoriotutkimukset  
- sekä mahdollisesti muita opintoja

*Harjoittelun sisältö*

- Mitä ovat hoitamisen tutkitut ja tiedeperustaiset auttamismenetelmät?

- Miten potilasta autetaan eri tilanteissa?  
- Mitä akuutti hätätilanne, sairaus ja sairastaminen merkitsevät yksilölle ja yhteisölle?

**Edeltävät opinnot:** Orientoiva harjoittelu 6 op, yksilön inhimilliset tarpeet 5 op. Lääkelaskut hyväksytysti suoritettuna.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelun (9op.) kokonasituntimäärä on 240h. Tämä jakautuu seuraavasti:

- Harjoitteluinfo 1h  
- Klinikaviiikkoon osallistuminen 40h  
- Käytännön harjoittelu 180h  
- Oppimisen ohjaus 5h  
- Tehtävät ja itsenäinen reflektointi 10h





### TT40016A Terveydenhoitotyön harjoittelu perhesuunnittelu-, äityis- ja lastenneuvolassa, 10 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa: toimia terveydenhoitajana äityshuollon ja lasten sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmässä yhteistyössä muiden asiantuntijoiden kanssa perheiden terveyden edistämiseksi; ohjata ja tukea seksuaaliterveydessä ja perhesuunnittelussa; toteuttaa perhevalmennusta ja imetysohjausta; odottavan äidin ja sikiön terveyden seurannan ja siihen liittyvät seulontamenetelmät ja tunnistaa raskauteen ja synnytykseen liittyviä riskitekijöitä ja toimii niiden ehkäisemiseksi; toimia erityistarkkailua ja erityistukea vaativien äitien ja perheiden tunnistamisessa, seurannassa, jatkohoitoon ohjauksessa ja hoidossa; hoitaa synnytyksen ja hätäsynnytyksen; synnyttäneen äidin ja vastasyntyneen lapsen seurannan, ohjauksen ja hoidon sekä tarvittaessa ohjata jatkohoitoon; lapsen kasvun ja kehityksen eri osa-alueiden seurannan ja seulontamenetelmät ja varhaisen puuttumisen lastenneuvolatyössä; toimii yhteistyössä perheiden ja eri sidosryhmien kanssa turvallisen kasvuympäristön ylläpitämiseksi ja edistämiseksi; ohjata ja tukea varhaisen vuorovaikutuksen keinoin vanhemmuutta, parisuhdetta ja perheen voimavaroja; itsenäisesti arvioida ja tukea lapsen kasvua ja kehitystä ja hänen perheensä voimavaroja; lasten rokotustoiminnan

**Keskeinen sisältö:** Mitä ovat perhesuunnittelu, odottavan äidin ohjaus, neuvonta ja terveystarkastukset sekä seulontatutkimukset? Miten perhettä ohjataan ja tuetaan raskausaikana? Miten imetysohjausta suunnitellaan, toteutetaan ja arvioidaan? Mikä on lapsen terve kasvu- ja kehitys ja sitä uhkaavat häiriöt ja riskit? Mitkä ovat lapsen ja lapsiperheen terveydenhoitotyön auttamismenetelmät? Miten vanhempia ohjataan ja tuetaan riittävän hyvään vanhemmuuteen? Miten vertaistukea hyödynnetään lapsiperheiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi? Miten tarttuvia tautteja ennaltaehkäistään?

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoittelun kokonaistuntimäärä 270 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoittelun hyväksytty suorittaminen.  
**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT40017A Koulu- ja opiskeluterveydenhuollon harjoittelu, 9 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: koulu- ja opiskelu terveydenhuollon merkityksen terveyden edistämiseksi; näyttöön perustuvan toiminnan ja jatkuvan kehittämisen merkityksen

Opiskelija osaa: itsenäisesti arvioida ja tukea kouluikäisen ja nuoren kasvua ja kehitystä sekä pystyy arvioimaan elintapojen ja ympäristön merkitystä terveydelle; kouluikäisen ja nuoren kehityksen eri osa-alueiden seuranta- ja seulontamenetelmät; tunnistaa kouluikäisen, nuoren ja hänen perheensä terveydenvoimavaroja sekä terveyden, turvallisuuden ja sosiaalisen kehityksen riskejä ja häiriöitä ja puuttua niihin varhain; arvioida kouluikäisten ja nuorten erityistuen ja hoidon tarvetta ja toimia terveyden edistämisen ja hoitotyön asiantuntijana koulu- ja opiskeluyhteisössä; käyttää vaikuttavia terveyden edistämisen työmenetelmiä yksilö- ja ryhmäohjauksessa; toimia turvallisen kasvuympäristön ylläpitämiseksi ja edistämiseksi rokotustoiminnan terveystiedon opetuksen ja osallistuu asiantuntijana sen toteuttamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Mitkä lait, säädökset ja suositukset ohjaavat kouluikäisen ja nuoren terveyttä ja turvallisuutta? Mikä on kouluikäisen ja nuoren terveyttä kasvua ja kehitystä ja niitä uhkaavat häiriöt ja riskit? Mitkä ovat koulu- ja opiskeluterveydenhuollon toimintamallit ja terveyden edistämisen menetelmät? Miten tarttuvia tautteja ennaltaehkäistään? Miten terveystiedon opetusta toteutetaan ja kehitetään? Miten koulu- ja opiskeluterveydenhuoltoa kehitetään näyttöön perustuen?

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoittelua AMK:n harjoitustiloissa 27 h. Harjoittelun kokonaistuntimäärä on 243 h.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### TT40018A Työterveyshuollon ja syventävän terveydenhoitotyön harjoittelu, 7 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa: toimia itsenäisesti ja moniammatillisissa työryhmissä terveyden edistämisen ja hoitotyön asiantuntijana terveydenhuollossa; toteuttaa asiakaslähtöisiä, aktivoivia terveystarkastuksia ja tapaamisia; toimia hyvän työterveyshuoltokäytännön mukaisesti soveltaen työterveyshuolto- ja toimintamallia ja lainsäädäntöä; arvioida työ-, koti- ja vapaa-ajan ympäristön fyysisiä, ergonomisia, psykososiaalisia terveysriskejä ja altisteita; toimia suunnitelmallisesti tapaturmien ehkäisytyössä ja hallitsee näiden ensiavun; toteuttaa työpaikkakäyntejä ja työpaikkaselvityksiä; tukea työntekijöiden ja työyhteisön työhyvinvointia, työkykyä ja työssä jaksamista ja tarvittaessa ohjata työntekijän työkykyä ylläpitävään toimintaan ja kuntoutukseen; käyttää ja kehittää terveydenhoitotyön toteuttamiseksi erilaisia terveyden edistämisen menetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat aikuisväestön terveyden, työ- ja toimintakyvyn ylläpitämisen ja terveyden edistämisen toimintamuodot ja menetelmät? Miten terveyseroja voidaan kaventaa? Miten koti-, työ- ja vapaa-ajan tapaturmia voidaan ehkäistä ja mikä on niiden ensiapu? Mikä on työterveyshuolto- ja toimintamallit?

toimintamalli? Mitkä ovat työympäristön terveysriskit, työperäiset sairaudet ja ammattitaudit?

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoittelun tuntimäärä on kokonaisuudessaan on 190 h.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### OPINNÄYTETYÖ

### TT2366A Opinnäytetyö/ Terveydenhoitotyön kehittämistyö, 5 op

**Osaamisalueet:** Eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, trveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää tietojensa ja taitojensa näyttöön perustuvassa terveydenhoitotyössä. Opiskelija osaa käyttää aikaisemmassa opinnäytetyössä tuottamaansa tietoa terveydenhoitotyön kehittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelijaa ideoi, suunnittelee ja toteuttaa terveydenhoitotyön kehittämistehtävän. Opiskelija laatii terveydenhoitotyön kehittämistehtävästä kirjallisen raportin, jossa hän noudattaa opinnäytetyöstä annettuja kirjallisia ohjeita. Opiskelija esittää kehittämistehtävänsä suullisesti seminaarissa.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Itsenäinen työskentely 105 h.. Pienryhmäohjaus ja seminaarityöskentely, palaute ja arviointi 30 h.

**Arviointiperusteet:** Kehittämistehtävän prosessi, kirjallinen kehittämistehtävä, seminaariesitykset.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5



## Sosiaalialan koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulu-tutkinto, tutkintonimike Sosionomi (AMK)

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Sosiaalipedagogisen työn lähtökohtana on näkemys ihmisen yhteiskuntasidonnaisuudesta. Selviytyminen arjen haasteista perustuu yksilön kykyyn hahmottaa itsensä suhteessa yhteiskuntaan ja sen suomiin toimintamahdollisuuksiin. Tähän sisältyy paitsi kyky ymmärtää yhteiskunnan toimintaa, myös kyky asennoitua elämäänsä mielekkäästi ja vaikuttaa sen muotoutumiseen. Sosiaalipedagogisen työn keskiössä on sekä ihmisten yksilöllisten toimintaedellytysten tukeminen että yhteisöllisiin toimintamahdollisuuksiin vaikuttaminen. Tähän pyritään edistämällä yksilöiden, perheiden ja erilaisten sosiaalisten ryhmien valmiuksia toimia omassa elämässään valitsijana, vaikuttajana ja vastuunkantajana. Sosiaalipedagogisen työn keskiössä on lisäksi edistää ihmisten yhteiskunnallista osallisuutta, mahdollisuutta mielekkääseen elämään ja tarpeiden tyydytykseen aktiivisina yhteiskunnan jäseninä. Sosiaalipedagogista työtä tarvitaan silloin, kun yksilön, perheen, ryhmän tai yhteisön toimintakyky on yksilöllisten tai ulkoisten paineiden vuoksi estynyt tai vaarassa heikentyä. Tavoitteena on aktivoida kansalaisten voimavarat ja turvata ne taidot, joiden avulla yksilöt ja ryhmät tässä ja nyt-tilanteessa pystyvät vaikuttamaan muutoksiin itsessään ja ympäristössään. Sosiaalipedagogista työtä tehdään ihmisten arjessa, yksittäisiin arjen ongelmiin, vaan tukea vaikeissa elämäntilanteissa olevia ihmisiä itse selälaiseen toimintaan, joka voi muuttaa heidän tilanteensa. Käytännössä tämä tarkoittaa sellaisten yksilöllisten ja sosiaalisten prosessien käynnistämistä, jotka antavat ihmisille välineitä itsenäiseen arjesta selviytymiseen ja mahdollistavat ihmisten oman, aktiivisen muutokseen johtavan toiminnan. Sosiaalialan tutkintoon johtavien opintojen tavoitteena on antaa opiskelijoille välineitä oppimaan oppimiselle ja luoda pohja elinikäiselle oppimiselle. Tavoitteena on mahdollistaa opiskelijoille sosionomin työn ammatilliset perustiedot ja taidot, innostaa heitä yhteiskunnalliseen ajatteluun, herättää heidän uteliaisuutensa ammatilliseen työhön ja antaa välineet sen kehittämiseen sekä sitouttaa heidät yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen. Koulutuksen erityisenä näkökulmana ovat luov

vat toiminnalliset menetelmät ja yhteisötaide. Luovat menetelmät ovat sekä opetussisältöjä että opetuksessa käytettäviä menetelmiä. Opetussuunnitelma on laadittu huomioimalla sosiaalialan ammattikorkeakoulujen verkoston ydinosaamisraportti. Opetussuunnitelman sisällöt vastaavat em. raportin määrittämää ydinosaamista. Sosiaalialan koulutusohjelman opetussuunnitelman viitekehystenä on näkemys sosiaalialan työstä yksilöllisenä, yhteisöllisenä ja yhteiskunnallisena muutostyönä ja vaikuttamisena.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

Opinnot koostuvat perus- ja ammattiopinnoista, syventävistä opinnoista sekä opinnäyte-työstä ja ammattikorkeakoulun yhteisistä ja koulutusohjelman omista vapaasti valittavista opinnoista. Harjoittelut ovat osa perus- ja ammattiopintoja. Sosiaalipedagogiikan opintojen keskeisimmän tietoperustan muodostavat sosiologia, sosiaali-politiikka, sosiaalipsykologia ja käyttäytymistieteet sekä niitä yhdistävä sosiaalipedagoginen sosiaalityön ammattio-rientaatio. Opiskelijoita tuetaan hahmottamaan todellisuutta paitsi tieteen, myös kuvataiteen, musiikin, tanssin, draaman ja kirjallisuuden avulla. Oman oppimiskokemuksensa kautta opiskelija saa välineitä tukea ammatillisessa vuorovaikutussuhteessa asiakkaita hahmottamaan todellisuuttaan ja paikkaansa siinä paitsi rationaalisen pohdinnan, myös luovan toiminnan avulla. Keskeisenä opinnoissa on myös tutkiva ja kehittävä työote sekä tutkiva oppiminen. Opiskelija oppii opintojen aikana järjestelmällisesti havainnoimaan ja tutkimaan sekä omaa, että työyhteisön toimintaa ja paikantamaan kasvunpaikkoja ja kehittämisen kohteita sekä yhteiskunnallisen muutoksen tarpeita. Harjoittelun osuus on 45 opintopistettä. Harjoittelu koostuu vuoden kestävästä omasta yksilöasiakassuhteesta, vuoden kestävästä ryhmäohjausharjoittelusta sekä erilaisissa toimipisteissä tehtävistä harjoitteluista siten, että opiskelija on lyhyen tutustumisjakson ja siihen liitetyn yhtäjaksoisen 4-6 viikon periodin harjoittelupaikassa sekä kolmantena opiskeluvuotena ohjauksessa itsenäisesti suunniteltavasta ja toteutettavasta projektista. Harjoittelujen tavoitteena on mahdollistaa opiskelijalle riittävän syvä osallistuminen sosiaalialan pitkäkestoisiin työprosesseihin. Opiskelujen orientoivassa vaiheessa opiskelija tiedostaa itsensä oman oppimisen subjektina ja aloittaa

oman ihmis- ja maailmankuvansa tietoisena rakentamisen. Tätä tuetaan suhteuttamalla opittava aines opiskelijan olemassa oleviin tietorakenteisiin ja kokemuksiin. Orientoivassa vaiheessa opiskelija oppii tarkkailemaan ajatteluaan, ymmärtämistään ja osaamistaan. Hän tulee tietoiseksi omista käsityksistään ja oman ammatillisen ja persoonallisen kasvun vaiheista. Tavoitteena on, että opiskelija kiinnostuu yhteiskunnallisista kysymyksistä ja omaksuu sosiaalialalle ominaisen yhteiskunnallisen ajattelutavan. Hän oppii tarkkailemaan ympäröivää yhteiskuntaa ja sen ilmiöitä sosiaalialan työn ja sen asiakkaiden näkökulmasta ja ymmärtää sosiaali-, talous- ja kulttuuripolitiikan merkityksen sosiaalialan työssä yksilö-, yhteisö- ja yhteiskunnallisella tasolla. Orientoivassa perusopintovaiheessa opiskelija jäsentää käsityksiään yhteiskunnasta ja sen kehityksestä, kulttuurista, ihmisestä ja ihmisen paikasta maailmassa. Samalla hän jäsentää näkemystään sosiaalialan työn ja ammattien yhteiskunnallisesta merkityksestä, historiasta ja tulevaisuudesta ja paikantaa itsensä sosiaalialan kentällä. keskeistä on vahvistaa näkemystä ja käsitystä itsestä ja ihmisestä yleensä yhteiskunnallisena toimijana.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Sosiaalialalla opiskelijan on kasvettava ammatillisuuteen. Ammatillisen kasvuprosessin ohjaamisen taustalla sosiaalialan koulutusohjelmassa vallitsevat oppimiskäsitykset ovat: konstrukttiivinen oppimis-käsitys, prosessioppiminen, kokemuksellinen oppiminen, tutkiva oppiminen. Opiskelijaa ohjaa ryhmä vastaava, jonka kanssa opiskelija käy säännöllisesti kahdenkeskisiä keskusteluja opinnoistaan ja ammatillisesta kasvustaan. Harjoittelut ovat ohjattuja ja niiden aikana opiskelijalla on mahdollisuus pohtia ammatillista osaamistaan sekä ohjaavan opettajan että harjoittelupaikan ohjaajan kanssa. Lisäksi opiskelija saa henkilökohtaista palautetta ja ohjausta käytännön osaamisestaan ja kyvystään liittää teoriaa ja käytäntöä toisiinsa harjoittelun ja -raportin palauttekeskustelun yhteydessä. Opiskelijan on omassa ammatillisen kasvuprosessissaan tiedon hankinnan ohella opittava ymmärtämään erilaisia kasvuprosesseja. Keskiöön nousee kyky nähdä, kuulla, ymmärtää, liittää asioita toisiinsa ja löytää oleellinen. Tähän tarvitaan reflektioinnin taitoa, joka kehittyy ohjauksessa. Opiskelija tuottaa vuosittain yhteenvedon ammatillisen kasvun päiväkirjastaan ja nostaa siinä itselleen tärkeitä kysymyksiä keskustelun aiheiksi henkilökohtaiseen ohjaustilanteeseen. Sosiaalialan työ on työtä erilaisten ja erilais-

sa elämäntilanteissa olevien ihmisten kanssa ja sen keskiössä on yksilöllinen ja yhteisöllinen muutostyö. Muutosprosessi lähtee liikkeelle asiakkaan elämäntilanteen ja -kentän ymmärryksestä. Sen tavoitteena on mahdollistaa asiakkaalle itsenäisyys ja osallisuus. Kyetäkseen ohjaamaan muutosprosessia opiskelijan on kyettävä ymmärtämään omaa kasvuaan ja kehittymistään ammatillaiseksi sekä omaa erillisyyttään suhteessa asiakkaisiin. Hänen on myös ymmärrettävä sosiaalialan työn paikka yhteiskunnassa ja kyettävä kehittämään työtään. Lisäksi hänen on oivallettava sekä asiakkaiden että oma yhteiskunnallinen osallisuutensa ja saatava välineitä ja näkemystä vaikuttamistyöhön. Opiskelijan kasvuprosessia ohjataan kolmen koko opintojen läpi kulkevan tukiprosessin kautta. Nämä prosessit integroituvat kaikkiin opintojaksoihin ja ovat:

#### 1. Ammatillinen kasvu / työnohjaus

Tässä prosessissa opiskelijaa ohjataan ammatillisen subjektivoitumisen ja ammatti-identiteetin kehittämiseen. Tähän prosessiin sisältyy: - henkilökohtaisen ammatillisen kasvun reflektiopäiväkirjan kirjoittaminen ja sen analysointi - ryhmänohjaajan kanssa käytävät henkilökohtaiset ammatillisen kasvun keskustelut - pienryhmissä käytävät ryhmäkeskustelut - yksilöasiakas- ja ryhmäasiakasharjoittelun ohella tapahtuva työnohjausharjoittelu, jossa opiskelija saa ohjausta asiakkaiden kanssa tekemäänsä työhön ja kokemuksen työnohjausprosessista - ammatillisen tulevaisuuden kasvuryhmään osallistuminen ja oman ammatillisen kasvun reflektioanalyysin kirjoittaminen neljäntenä opintovuonna

#### 2. Tutkiva ja kehittävä työnote sekä tutkiva oppiminen

Tässä prosessissa opiskelijaa innostetaan näkemään tutkiminen ja tutkiva työote ammatillisen kasvun ja työn, toimintamenetelmien ja työyhteisöjen toiminnan kehittämisen välineenä. Tähän prosessiin sisältyy: - oppimaan oppiminen - kehittyvä, oppiva ja tutkiva ihminen opintojakso - ammatillinen kasvu tutkimuksen kohteena - työn tutkiminen ja kehittäminen - opinnäytetyö

#### 3. Luova prosessi

Luova prosessi antaa opiskelijalle toiminnallisen kokemuksen ja välineen sosiaalialan työhön. Samalla se vahvistaa opiskelijan itsetuntemusta ja kykyä luoviin ongelmaratkaisuihin ja avaa hänelle kokemuksellisia näkökulmia asiakkuuteen ja asiakkaiden kanssa tehtävään työhön ja yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen. Luovan prosessin ohjauksessa kiinnitetään erityistä huomiota opiskelijan tunnekokemuksiin ja niiden reflektioon. Luovat toiminnalliset

menetelmät ovat siksi sekä opintojaksoja että opetus- ja ohjausmenetelmiä. Tähän prosessiin sisältyy: - Luova toiminta kokemuksena - Luova prosessi - Luovan toiminnan ohjaus - Asiakastyön seminaari ja asiakastyön syventävä seminaari - Yhteisötaide - Luova produktio

**Opiskelijaohjaus ja arviointi**

Sosiaalialan koulutusohjelman opiskelijaohjauksen tavoitteena on tukea opiskelijaa opintojen suunnittelussa, oppimaan oppimisessa, henkilökohtaisessa ja ammatillisessa kasvussa sekä elämäntilanteiden tuomissa haasteissa. Lisäksi ohjauksella tuetaan valmistumisen jälkeiseen tilanteeseen siirtymistä, kuten esimerkiksi työelämään tai jatko-opintoihin hakeutumista. Sosiaalialalla opiskelijaohjaustoinnassa on mukana koko koulutusohjelman henkilöstö. Opiskelijan lähin ohjaaja on ryhmävastaavana toimiva opettaja, joka kulkee opiskelijan mukana koko opintopolun matkan. Muita opiskelijaohjausta tarjoavia tahoja ovat opiskelijaohjaaja, opettajat, terveydenhoitaja sekä toimisto. Opiskelijaohjauksen ydin muodostuu ammatillisen kasvun prosessin seuraamisesta ja tukemisesta sekä hops-työskentelystä. Ammatillisen kasvun prosessi koulutusohjelmassa on yksi opetussuunnitelman läpäisevä kokonaisuus, joka ulottuu aina opintojen alusta opintojen jälkeiseen tilanteeseen saakka. Prosessissa pyritään asiakastyön tavoitteiden asettamisen ja ohjausmenetelmien avulla tekemään jokaisen opiskelijan ammatillisen kasvun prosessi näkyväksi ja opiskelijan omiin vahvuuksiin sekä kiinnostuksen kohteisiin suunnatuksi. Koulutusohjelman hops-työskentelyllä tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, jotka kuuluvat ammatillisen kasvun prosessiin opintopolun aikana. Keskeisiä menetelmiä ovat henkilökohtaisen reflektiopäiväkirjan pitäminen ja analysointi koko opintojen ajan, säännölliset kehityskeskustelut (1-2 krt/lukuvuosi) ryhmävastaavan kanssa, sekä oppimistehtävien, harjoitteluiden sekä työnohjauksen reflektointi kirjallisesti. Näistä kaikista materiaaleista kootaan henkilökohtaista kehittymiskansiota, jonka pohjalta käydään ohjauskeskusteluja tai analysoidaan ammatillista kasvua ja kehittymistä.

*Arviointi*

Arviointia toteutetaan monella erilaisella tavalla. Opintojaksoihin voi kuulua kirja- ja luentotentti, raportti tai referaatti tenttittävästä kirjasta, oppimispäiväkirjoja ja reflektiotekstejä esimerkiksi kokemuksellisista opintojaksoista. Harjoitteluihin kuuluu kirjallinen teoriaa ja käytäntöä yhdistävä raportti. Koko opintojen ajalta tuotetaan edellä kuvattu arvioitava ref-

lektiopäiväkirjakooste. Arviointi on joko hyväksytty/hylätty/täydennettävä tai numeerinen arviointi T1-K5. Jokaisen opintojakson kohdalla arviointi ilmoitetaan erikseen. Pääsääntö on, että ammattiopinnot ja syventävät opinnot ovat numeerisesti arvioitavia. Opintoihin liittyviä prosesseja ei kuitenkaan arvioida numeerisesti. Keskeinen osa sosiaalialalle opiskelua on opiskelijan itsearviointi. Tämä liittyy opintosuunnitelmaan kirjoitettuun tavoitteeseen ammatillisen kasvun polulle saattamisesta. Itsearviointi- ja reflektointitaidot ovat sosiaalialan osaamisen ytimessä ja tästä syystä niitä painotetaan myös opinnoissa. Esimerkiksi osa harjoittelun arviointia ja numeerista arvosanaa koostuu opiskelijan tuottamasta itsearviointiraportista. Opiskelijan etenemisestä annetaan palautetta. Suuremmista kirjallisista tehtävistä opiskelija saa yksilöllisen palautteen. harjoitteleista annetaan pääsääntöisesti yksilöllinen suullinen palaute numerisen arvioinnin lisäksi. Tenttituloksia ei pääsääntöisesti käsitellä yksilöllisesti ellei opiskelija halua lisäperusteita arviointinsa muodostumisesta. Kehityskeskustelut muodostavat tärkeän välineen arvioinnin toteuttamisessa. Kehityskeskusteluissa todentuu tulevan suunnittelu, menneen arviointi ja opiskelijan valmiuksien tarkastelu.

**Opiskelijapalaute ja sen käsittely**

Opiskelijapalauteta kerätään säännöllisesti eri kanavia hyödyntäen. OPALA-palautetta kerätään yhteisesti sovittujen sääntöjen mukaisesti ja sen keräämisestä vastaa opiskelijaohjaaja. Palautetta käsitellään opettajakokouksissa ja ryhmävastaavan tunneilla. Opiskelijat tuottavat vuosittain oman ammatillisen kasvunsa reflektiopäiväkirjaraportin, jonka ryhmävastaava ja opiskelijaohjaaja lukevat. Opintojen lopussa kirjoitetaan palaute. Opintojen lopussa on lisäksi "purkupäivä", jossa koko opiskeluprosessi päätetään. Ryhmävastaavat keräävät edellä mainittujen väylien lisäksi palautetta ryhmiltään vuosittain. palautetilaisuuksissa koulutusohjelmajohtaja on mukana tarvittaessa. Koulutusohjelmalla on palautteen käsittelyä varten työryhmä. Työryhmä analysoi kerätyn palautteen ja nostaa opettajakokouksen käsiteltäväksi yksittäisiä keskeisiä esille nousevia teemoja kehittämisen kohteeksi.

**PERUSOPINNOT  
MENETELMÄOPINNOT**

Tieto- ja viestintäteknologia oppimisen tukena

**KIELIOPINNOT**

Svenska för socialbranschen  
English for the Social Field  
Kirjallinen ja suullinen viestintä  
Kielet ja viestintä sosiaalialalla

**MINÄ OSANA YHTEISKUNTAA -  
MISTÄ TULEN JA KUKA OLEN?**

Yksilö muuttuvassa yhteiskunnassa  
Johdatus filosofiaan ja ammattieettisiin kysymyksiin  
Kehittyvä, oppiva ja tutkiva ihminen  
Johdatus opintoihin ja ammatilliseen kasvuun

**SOSIAALIALAN TYÖ OSANA YHTEISKUNTAA**

Sosiaalipolitiikka  
Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät  
Johdatus sosiaalipedagogiikkaan  
Vaihtoehtoiset kommunikaatiomenetelmät  
Johdatus varhaiskasvatukseen

**LUOVAT TOIMINNOT**

Luova prosessi  
Luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena 1

**AMMATTIOPINNOT**

Syventävä luova prosessi  
**TOIMINTAKYKYISYYS JA SEN TUKEMINEN**  
Toimintakyvyn häiriöt ja arjessa selviytyminen  
Luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena 2  
Sosiaalilainsäädäntö

**SOSIAALIPEDAGOGINEN ASIAKASTYÖ**

Ammatillisen asiakastyön perusteet  
Sosiaalipedagogisen asiakastyön metodinen prosessi  
Sosiaalipedagogisen asiakastyön rakenteellinen ulottuvuus

**KEHITYSPROSESSIT JA NIIDEN OHJAAMINEN**

Kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen  
**YHTEISÖT MUUTTUVASSA YHTEISKUNNASSA**

Yhteisöt sosiaalialan työssä  
**ORGANISAATIOKULTTUURIT JA TYÖYHTEISÖN TOIMINTA**

Organisaatiokulttuurit ja työyhteisön toiminta  
**PROJEKTITYÖ**

Projektityö ja menetelmäopinnot  
**TAITEEN, KULTTUURIN JA SOSIAALIALAN KOHTAAMINEN**

Taide, kulttuuri ja sosiaaliala  
**SYVENTÄVÄT OPINNOT**

Sosiaalipedagogiikan syventävät opinnot  
**SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT**

Valinnaiset opinnot  
**VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**

**HARJOITTELU  
HARJOITTELU**

Työyhteisöharjoittelu  
Yhteisöprojektiharjoittelu / KV-harjoittelu  
Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät työympäristönä  
Ryhmäasiakas ja työnohjaus  
Yksilöasiakas ja työnohjaus  
Asiakastyön harjoittelu

**OPINNÄYTETYÖ**

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
SS09	47	9	4	
SS1169	3			
SS03				
SS1172		3		
SS1173	3			
SS1181	3			
SS1171			4	
SS22				
SS1174	6			
SS1197	4			
SS1203	6			
SS1198	5			
SS23				
SS1150	3			
SS1194	4			
SS1178	3			
SS1179		3		
SS1196		3		
SS32				
SS1156	3			
SS1180	4			
	37	33.5	6	
SS2111			0,5	1
SS24				
SS2151		8		
SS1183			3	
SS2149		4		
SS41				
SS2152		6		
SS2140		8		
SS2141		3		
SS42				
SS2155		8		
SS28				
SS2156			8	
SS29				
SS2150			8	
SS31				
SS2225			8	
SS30				
SS2158			6	
SS16				
SS2159				5
	3	5	7	
	7	13	25	
SSH1				
SS4034			10	
SS4035			12	
SS4040	7			
SS4041			3	
SS4042		4		
SS4030		9		
	57	64	69,5	15 21



## PERUSOPINNOT

### SS1169 Tieto- ja viestintäteknologia oppimisen tukena, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tietoteknologian mahdollisuudet tiedonhaussa. Opiskelija tuntee tietotekniikan perusteet ja osaa soveltaa tekstinkäsittelyä itsenäisten asiakirjojen tekemisessä. Opiskelija osaa käyttää tietoteknologiaa tiedonhaussa: internetia, tietoverkkoja, hakupalveluja, kirjastojen palveluja ja tietokantoja.

**Keskeinen sisältö:** PKAMK:n www-sivut, verkkoympäristö ja tietopalvelut. Virtuaaliopiskelijapalvelut (oppimisympäristöt), soleops ja hopsnet. Internetin, sähköpostin ja työvälinohjelmien perusteet (tekstinkäsittely, esitysgrafiikka ja taulukkolaskenta).

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 80 h. Kontaktiopetus 48 h. Yksilö- ja ryhmätyöskentely, itsenäiset oppimistehtävät ja tiedonhankinta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja itsenäisten oppimistehtävien tekeminen annetussa ajassa.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty-hylätty-täydennettävä.

### SS1172 Svenska för socialbranschen, 3 op

### SS1173 English for the Social Field, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteisötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy sosiaalialan monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä sosiaalialan asiakastilanteissa sekä neuvotella kohteliaasti ja asianmukaisesti työelämän tilanteissa. Opiskelija oppii oman ammattialansa sanastoa ja osaa laatia työn hakemiseen liittyvät dokumentit.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteita, pari- ja ryhmäkeskusteluja, suullisia esityksiä ja mielipiteen ilmaisua, ulkomaalaisten vierailijoiden luentoja, neuvottelu-/kokoustilanteita, oman ammattialan tekstejä, sosiaalialan ammattisanastoa, työhakemuksen ja CV:n kirjoittaminen.

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot.

#### Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

Opiskelijan kokonaistuntimäärä on 80 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta 56h, oppimistehtävistä ja itsenäisestä tiedonhankinnasta 24h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### SS1181 Kirjallinen ja suullinen viestintä, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu teollisen kirjoittamisen sekä raportoinnin ja portfolion perusteisiin. Lisäksi hän paneutuu kirjoittamalla vaikuttamiseen. Opiskelija tarkentaa omaa kommunikoijakuvaansa ja analysoi kaunokirjallisuutta sosiaalialan näkökulmasta. Opiskelija pohtii, millainen hän on opijana ja mitkä ovat hänelle sopivimmat oppimisstrategiat. Hän ymmärtää kirjoittamisen monimuotoisena prosessina ja eri kirjoittelmalajien erot. Oppimaan oppimisen keinot ja apuvälineet, esim. graafiset tekniikat. Oman elämäntarinan kirjoittaminen prosessikirjoittamisen menetelmällä.

**Keskeinen sisältö:** Lähteisiin perustuvan raportin laatiminen ohjeistusta noudattaen sekä käytettävän lähdemateriaalin kriittinen tarkastelu. Portfolion aloittaminen. Prosessipuhe (videointi ja analyysi); alustuksen valmistelu ja sen pitäminen sekä väittely. Esseen ja mielipidetekstin laatiminen.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä on 80 tuntia. Kontaktiopetusta 56 tuntia, joka koostuu luennoista, pari- ja ryhmätöistä sekä yksilötyöskentelystä. Itsenäistä työskentelyä 24 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävien suorittaminen hyväksytysti ja aktiivinen osallistuminen ryhmän toimintaan.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### SS1171 Kielet ja viestintä sosiaalialalla, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia PKAMK:n ohjeiden mukaisen oppinnäytetyöraportin monipuolista kirjallista lähdeaineistoa käyttäen. Opiskelija vahvistaa edelleen kielitaitoaan. Opiskelija osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita sekä laatia kirjallisia esityksiä ja englanninkielisen abstraktin.

**Keskeinen sisältö:** Tieteellisten tekstien lukeminen ja kirjoittaminen. Oppinnäytetyöraportin

laatiminen. Oman ammattialan vieraskielisten tekstien lukeminen, abstraktin kirjoittaminen englanniksi.

**Edeltävät opinnot:** SS1181 kirjallinen ja suullinen viestintä, SS1173 English for the Social Field, SS1172 Svenska för Socialbranschen. Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Opiskelijan kokonaistuntimäärä on 107 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta, oppimistehtävistä ja itsenäisestä tiedonhankinnasta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojaksolle, kirjallisten tuotosten tekeminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty / hylätty

### SS1174 Yksilö muuttuvassa yhteiskunnassa, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää elämäntavan muotoutumista yhteiskunnallisessa muutoksessa ja sen merkityksen sosiaalialan työssä. Opiskelija saa käsityksen sosiaalisen turvallisuuden ja hyvinvointivaltion rakentumisesta sekä hyvinvointivaltion kehitymisestä eri aikakausina. Opiskelija saa kuvan yhteiskunnan muutoksesta kulttuurin eri osa-alueiden näkökulmasta ja oppii analysoimaan ja hahmottamaan yhteiskunnan ja kulttuurin välistä vuorovaikutusta. Opiskelija osaa soveltaa tietoaan yhteiskunnan ja elämäntavan muotoutumisesta osana omaa ammatillista kasvuaan sosiaalialalle sekä asiakkaiden kanssa tehtävään työhön. Opiskelija vahvistaa oppimaan oppimisen valmiuksiaan opintojakson aikana.

**Keskeinen sisältö:** yhteiskunnan rakenteet ja yksilö yhteiskunnan jäsenenä. Suomalaisen yhteiskunnan muutos. Opintojakso sisältää kaksi tarkastelunäkökulmaa - yhteiskuntatieteellinen näkökulma 4,5 op ja kulttuurinen näkökulma 1,5 op. Yhteiskuntatieteellinen näkökulma: sukupolvet, arki, sosialisaatio, tarinoita eri aikakausilta 1900-luvun alusta lähtien. Sosiaalipolitiikan, huolenpidon ja kasvatuksen historiaa vaivaistalosta hyvinvointivaltioon. Kulttuurisen muutoksen näkökulmassa: kirjallisuus, elokuvat, teatteri, kuvataide, musiikki ja runous.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 160 h. Kontaktiopetus 78 h. yksilö- ja ryhmätyöskentely, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta, opintokäynnit.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojakson toteutukseen, yksilö- ja ryhmätyöskentely, oppimistehtävät ja oman oppimisen reflektointi.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä - hylätty

### SS1197 Johdatus filosofiaan ja ammattieettisiin kysymyksiin, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää sosiaalialan taustalla vaikuttavia filosofisia, ideologisia ja eettisiä kysymyksiä osana omaa kasvuaan sosiaalialan ammattilaiseksi. Opiskelija tuntee sosiaalialan ammatillisen työn eettisen perustan. Opiskelija hahmottaa sosiaalialan paikkaa ja perusteluja osana hyvinvointiyhteiskuntaa sekä omaa suhdettaan siihen.

**Keskeinen sisältö:** Hyvän yhteiskunnan rakentuminen eri aikakausina, hyvinvointiyhteiskunnan filosofiset perusteet. Aatehistoria, ideologia, tiedonmuodot, arvot, maailmankuva, totuus. Sosiaalialan ammattieettiset periaatteet ja niiden toteutumisen haasteet.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työmäärä yhteensä 106 tuntia. Kontaktiopetus 56 tuntia (osin virtuaalitoteutus). Luentoja, yksilö- ja ryhmätyöskentelyä, oppimistehtäviä ja itsenäistä tiedonhankintaa.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksoon sisältyvien yksilö- ja ryhmätyöskentelyjen tekeminen ja aktiivinen lähiopetukseen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty / täydennettävä / hylätty

### SS1203 Kehittyvä, oppiva ja tutkiva ihminen, 6 op

#### Osaamisalueet:

##### Osaamistavoitteet:

Opiskelija ymmärtää kasvatuksen käsitteen erilaisia ulottuvuuksia ja pohtii kasvatusta eri aikakausina. Opiskelija perehtyy tiedonhankinnan ja sosiaalitutkimuksen perusteisiin sekä harjaantuu tieteellisessä raportoinnissa.

Opiskelija tutustuu ihmisen kehitykseen ja kehitystehtäviin eri ikäkausina. Opiskelija ymmärtää kasvatuksen ja sosiaalisaation merkityksen ihmisen kehityksessä. Opiskelija tutustuu eri oppimiskäsityksiin sekä oppimisen ja kehityksen problematiikkaan.

**Keskeinen sisältö:** Eri aikakausien kasvatusta kuvaavat aineistot (elokuvat, oppikirjat, oppaat ja haastattelut). Tiedonhankintamenetelmät, haastattelu aineistonkeruumenetelmänä, raportointi, tutkiva oppiminen ja tiedon muodot. Tiedon luotettavuus ja yhteiskuntasidonnaisuus. Ihmisen kehitys läpi elämänkaaren, varhainen vuorovaikutus. Lapsen kehitys, keskeiset kehitystehtävät eri ikäkausina. Oppiminen ja erilaiset oppimisympäristöt. Kasvatus, sosiaalisaatio, lapsikasvatus.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 160 tuntia. Koostuu luennoista, ryhmä-

työstä, itsenäisestä työskentelystä, ohjauspäivistä, raportin laadinnasta, ryhmätentistä ja kirjallisesta tehtävästä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojaksolle, opintojaksoon kuuluvien tehtävien tekeminen ja ryhmätentin ja kirjallisen tehtävän suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### SS1198 Johdatus opintoihin ja ammatilliseen kasvuun, 5 op

#### Osaamisalueet:

##### Osaamistavoitteet:

Opiskelijalle muodostuu kokonaiskäsitys ammattikorkeakouluopinnoista ja oman koulutusohjelman sisällöistä sekä opiskelun ja oppimisen tavoitteista. Opiskelija ymmärtää ammatillisen kasvun käsitteenä sekä tuntee menetelmiä, joilla sitä tehdään näkyväksi opintojen aikana. Opiskelijalla on valmiut sia yksilöasiakasharjoitteluun ja oman osallistumisen kehittämiseen ammatillisen kasvun ryhmässä.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun tarjoamiin opiskelumahdollisuuksiin, tutkintosäntöön, opiskelijaohjaukseen sekä oman koulutusohjelman opetussuunnitelmaan ja www-sivuihin. Opiskelutaitojen arviointi ja kehittäminen. Ryhmätyöskentely työmuotona. Hops-työskentelyn aloittaminen ja osallistuminen orientaatioleirille, yhteisöpäiviin, vertaisohjaukseen, kevätseikkailuun ja ryhmätunneille. Ammatillisen kasvun ryhmien muodostaminen ja tutustuminen työnohjauksen teoriaan sekä yksilöasiakassuhteen prosessiin.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työmäärä on yhteensä 133 tuntia, joka sisältää luentoja, yksilö- ja ryhmätyöskentelyä, oppimistehtäviä ja itsenäistä tiedonhankintaa.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksoon kuuluvien yksilö- ja ryhmätehtävien tekeminen ja aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen. Ammatillisen kasvun reflektiopäiväkirjan kirjoittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty - täydennettävä

### SS1150 Sosiaalipolitiikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tämän päivän muuttuvan yhteiskunnan ja sosiaalipolitiikan rakenteita ja rakenteissa vaikuttamista. Opiskelija tarkastelee sosiaalipolitiikkaa sosiaalialan työn kehyksenä sekä seuraa ajan-kohtaista keskustelua.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaalipolitiikan eri mal-

lit, sosiaalialan palvelujen järjestämistavat, hyvinvoinnin sekatalous. Sosiaaliset ongelmat käsitteenä ja tässä ajassa. Mistä puhutaan? Mistä vaietaan? Mitä unohdetaan?

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 80 tuntia, joka jakaantuu seuraavien vaihtelevien työtapojen mukaan: luennot, yksilö- ja ryhmätyöskentely, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta. Kontaktiopetus 38 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opetukseen ja ryhmätoimintoihin, tehtävien tekeminen ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### SS1194 Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmiin ja eri sektoreilla tehtävään ammatilliseen työhön sekä pohtii sosionomin tehtävää ja roolia sosiaalialan työssä. Opiskelija ymmärtää sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmiä osana hyvinvointiyhteiskuntaa, hyvinvointipalvelujen perusteluja ja taloudellisten tekijöiden merkitystä palveluiden tuottamisessa. Opiskelija tuntee sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän ja hahmottaa eri asiakasryhmille suunnattuja palveluja.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät, sosiaaliturva, sosiaalivakuutus, eri sosiaalihuollon sektoreilla tehtävä ammatillinen työ, sosionomitutkinnon sijoittumisen mahdollisuudet sosiaalialan kentällä ja hyvinvointiyhteiskunta.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 107 tuntia. Jakaantuu kontaktiopetukseen 40 tuntia, seminaareihin ja opintokäynteihin. Ryhmätyöskentelyä, oppimistehtäviä ja itsenäistä tiedonhankintaa. Luento- ja kirjatentti.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen, opintokäynteille, ryhmätöihin ja seminaariin. Luento- ja kirjatentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS1178 Johdatus sosiaalipedagogiikkaan, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii sosiaalialan työn historiallisen kehityksen ja osaa paikantaa sosiaalipedagogisen työn sosiaalialan työn kentässä. Opiskelija oppii sosiaalipedagogisen työn keskeiset käsitteet ja niiden merkityksen.

Keskeinen sisältö: Sosiaalialan työn historia, modernin sosiaalipedagogiikan keskeiset käsitteet: subjektiivisuus, subjektiivisuus, emansipaatio, empowerment, arki.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijalta vaadittava työaika on 80 tuntia. Koostuu luento-opetuksesta ja oppimistehtävien tekemisestä.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät ja tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS1179 Vaihtoehtoiset kommunikaatiomenetelmät, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** saa valmiudet käyttää tukiviittomia ja rohkaistuu kommunikointiin tukiviittomia ja viittomakieltä käyttävien ihmisten kanssa. Opiskelija tuntee keskeisimmät puhevammaisuuden ilmenemismuodot sekä niiden taustatekijät. Opiskelija tuntee ja osaa käyttää tavallisimpia puhetta tukevia ja korvaavia kommunikointikeinoja.

**Keskeinen sisältö:** Tukiviittomat, puhevammaisuuden ilmeneminen eri vammaisryhmissä, puhetta tukevat ja korvaavat kommunikointimenetelmät (AAC-menetelmät)

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 80 tuntia. Kontaktiopetus, luennot, harjoitukset, itsenäinen tiedonhankinta, oppimistehtävä, arviointi ja palaute.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen kontaktiopetukseen, oppimistehtävät, tentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS1196 Johdatus varhaiskasvatukseen, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii jäsentämään varhaiskasvatusta tieteenalana ja yhteiskunnallisena ilmiönä. Hän ymmärtää varhaiskasvatuksen muuttuvana ja moniulotteisena tarkastelun ja kehittämisen kohteena.

**Keskeinen sisältö:** Varhaiskasvatusta tarkastellaan vanhemmuuden, lapsuuden, ammatillisuuden, yhteiskunnallisen muutoksen ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen näkökulmista.

**Edeltävät opinnot:** Tieto- ja viestintäteknologia oppimisen tukena, Kirjallinen ja suullinen viestintä, sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 80 tuntia, mikä koostuu johdantoluennosta, ryhmätyöskentelystä ja paneelikeskustelusta.

**Arviointiperusteet:** Ryhmätehtävään ja paneelikeskusteluun osallistuminen ja ryhmätehtävän raportti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### SS1156 Luova prosessi, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutkii yhteiskunnallisia ilmiöitä draamakasvatuksen ja luovan ilmaisun menetelmiä käyttäen. Opiskelija oppii vuoro- ja ryhmätyöskentelytaitoja ja draaman työtapoja sekä lisää itsetuntemustaan. Opiskelija oppii erittelemään omia kokemuksiaan ja tuntemuksiaan osana ammatillista kasvuaan.

**Keskeinen sisältö:** Yksilönä yhteiskunnassa ja ihmisen elämänsäilyminen ja siihen vaikuttavat tekijät. Draamakasvatusta käsitteellä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Opiskelijan työmäärä on 80 h. Koostuu kontaktiopetuksesta 64 tuntia sekä oppimispäiväkirjakoosteen tekemisestä.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen kontaktiopetukseen ja oppimispäiväkirjakoosteen tekeminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä - hylätty

### SS1180 Luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena 1, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokemuksellista tietoa erilaisista luovan ilmaisun menetelmistä ja ymmärtää luovan ilmaisun merkityksen osana sosiaalialan työtä. Opiskelija saa kokemuksellista tietoa tanssin ja liikkeen sekä musiikin mahdollisuuksista luovan ilmaisun ja itsetuntemuksen välineenä. Opiskelija kehittää omia luovan ilmaisun perusvalmiuksiaan ja vuorovaikutustaitojaan.

**Keskeinen sisältö:** Mitä on luovuus, erilaisia luovan ilmaisun harjoitteita. Kehon tuntemus ja liikeilmaisuus.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 107 tuntia. Kontaktiopetus 75 t. Oppimispäiväkirjakoosteen työstäminen.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja oppimispäiväkirjakoosteen tekeminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty - täydennettävä



## AMMATTIOPINNOT

### SS2111 Syventävä luova prosessi, 1,5 op

#### SS2151 Toimintakyvyn häiriöt ja arjessa selviytyminen, 8 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija ymmärtää ihmisen ja hänen sosiaalisen ympäristönsä toimintakyvyn häiriöitä ja sitä, miten ne syntyvät. Toimintakyvyn häiriöt voivat liittyä vammaisuuteen, sairauteen, mielenterveysongelmiin ja päihdeongelmiin sekä perheen sisäisiin ongelmiin. Opiskelija osaa tukea ihmisen ja hänen sosiaalisen ympäristönsä välistä vuorovaikutusta sekä osaa tukea yksilöä ja perhettä selviytymään arjessa.

**Keskeinen sisältö:** Toimintakyvyn häiriöt ja arjessa selviytyminen.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 214 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta, luennoista, harjoituksista, oppimistehtävän tekemisestä ja itsenäisestä tiedonhankinnasta. Arviointi ja palaute.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen, tehtävät ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### SS1183 Luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena 2, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää luovan ilmaisun merkityksen sosiaalipedagogisen työn muotona ja oppii suunnittelemaan luovan ilmaisun harjoituskokonaisuuksia. Opiskelija saa kokemuksia kuvan käytöstä luovan ilmaisun ja itsetuntemuksen välineenä. Opiskelija saa valmiuksia luovan ilmaisun ohjaamisesta erilaisille asiakasryhmille.

**Keskeinen sisältö:** Luovan ilmaisun hyödyntäminen itsetuntemuksen lisääjänä ja asiakastyön muotona.

**Edeltävät opinnot:** Luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 80 tuntia. Kontaktiopetus, ohjaussuunnitelman laatiminen ja ohjausharjoitukset. Arviointi ja palaute.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen kontaktiopetukseen ja tehtävien tekeminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytytty-hylätty-täydennettävä

### SS2149 Sosiaalilainsäädäntö, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää sosiaalilainsäädännön antaman viitekehyksen sosiaalialan työssä. Opiskelija saa kokonaiskuvan sosiaalilainsäädännön sisällöstä, sovellutuksista sekä keskeisistä tiedon lähteistä sekä asiakastyön dokumentoinnista. Opiskelija pystyy hyödyntämään sosiaalilainsäädännön velvoitteita asiakastyössä.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaalilainsäädännön eri osa-alueet: Sosiaalihuolto ja sosiaalivakuutus (erityisesti kuntoutuslainsäädäntö) sekä lastensuojelulaki.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 107 tuntia. Koostuu luennoista ja harjoituksista sekä itsenäisestä työskentelystä.

**Arviointiperusteet:** tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2152 Ammatillisen asiakastyön perusteet, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää sosiaalialan ammatillisen työn luonteen, viitekehyksen ja lähtökohdat. Opiskelija ymmärtää teorian merkityksen asiakastyössä. Opiskelija osaa yhdistää teoriatietoa käytännön asiakastyöhön. Opiskelija osaa hyödyntää ammatillisen kasvun ryhmää ja reflektiopäiväkirjaa oman ammatillisen kasvun välineenä.

**Keskeinen sisältö:** Ammatillisen asiakastyön perusteet

**Edeltävät opinnot:** Toimintakyvyn häiriöt ja arjessa selviytyminen, kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen, sosiaalilainsäädäntö

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Opiskelijalta vaadittava työaika on 214 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta, seminaarityöskentelystä, oppimistehtävistä.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät ja kriittinen kirjallisuusreferaatti. Aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2140 Sosiaalipedagogisen asiakastyön metodinen prosessi, 8 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija hahmottaa sosiaalipedagogisen asiakastyön prosessin muutosprosessina. Opiskelija ymmärtää dialogin rakentamisen merkityksen asiakastyössä. Opiskelija ymmär-

tää luovan ilmaisun merkityksen, tavoitteet ja käyttömahdollisuudet sosiaalialan asiakastyössä. Opiskelija hallitsee sosiaalialan asiakastyön ammatillisen dokumentoinnin perusteet. Opiskelija osaa kartoittaa asiakkaan elämäntilanteen, määrittää asiakastyön tavoitteet, valita tarvittavat menetelmät sekä ohjata ja arvioida asiakastyön prosessia. Opiskelija osaa laatia palvelusuunnitelman. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa luovan ilmaisun harjoituskokonaisuuksia sosiaalipedagogisessa asiakastyössä.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaalipedagogisen asiakastyön metodinen prosessi, asiakastyön seminaari, luovat menetelmät sosiaalipedagogisen työn muotona.

**Edeltävät opinnot:** Toimintakyvyn häiriöt ja arjessa selviytyminen, kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen, sosiaalilainsäädäntö

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Opiskelijalta vaadittava työaika 160 tuntia. Kontaktiopetus, luennot Kontaktiopetus, harjoitukset Käytännön harjoittelu Seminaari / ryhmätyöskentely Oppimistehtävät Arviointi ja palaute

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät, harjoittelun suorittaminen, harjoituksiin osallistuminen, tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2141 Sosiaalipedagogisen asiakastyön rakenteellinen ulottuvuus, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää asiakkuuteen ja asiakastyöhön liittyviä yhteiskunnallisia näkökulmia ja ajankohtaista yhteiskunnallista keskustelua. Opiskelija osallistuu sosiaalipoliittiseen keskusteluun asiakastyön teemojen kautta.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaalipedagogisen asiakastyön rakenteellinen ulottuvuus: vaikuttaminen, yhteiskuntarakenteet, empowerment.

**Edeltävät opinnot:** Ammatillisen asiakastyön perusteet, sosiaalipedagogisen asiakastyön metodinen prosessi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijalta vaadittava työaika on 80 tuntia. Kontaktiopetus, verkkotyöskentely ja itsenäinen tiedonhankinta. Vaikuttamiseen liittyvät oppimistehtävät. Arviointi ja palaute.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävien suorittaminen, asiantuntijaseminaarin järjestäminen ja siihen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2155 Kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen, 8 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yksilön ja perheen kehitystä ohjaavia prosesseja ja näihin kehitysprosesseihin liittyviä häiriöitä. Opiskelija oppii ajattelemaan kasvatuksellisesti. Opiskelija osaa tukea ja ohjata yksilön ja perheen kehitysprosesseja sekä käyttää pedagogisia menetelmiä ohjausprosessin tukena. Keskeinen sisältö: Kehitystä ohjaavat prosessit ja niiden ohjaaminen, kehitysprosessien häiriöt, pedagoginen ajattelu, elämyspedagogiikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 214 tuntia. Luennot, harjoitukset, seminaari/ryhmätyöskentely, oppimistehtävät, arviointi ja palaute

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät, seminaarityöskentely ja tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2156 Yhteisöt sosiaalialan työssä, 8 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy yhteisöllisyyden muutokseen ja kulttuurisidonnaisuuteen, hän saa käsityksen erilaisista tavoista määritellä yhteisöä ja yhteisöllisyyttä. Opiskelija ymmärtää yhteistyön merkityksen ja toimintamallit muuttuvassa yhteiskunnassa sosiaalipedagogiikan viitekehyksestä. Opiskelija ymmärtää ryhmän merkityksen ja tarkoituksen sosiaalialan työssä ja osaa ohjata erilaisia ryhmiä.

**Keskeinen sisältö:** Kansalaisten elinosuhteet ja kansalaisyhteiskunta. Julkinen, yksityinen ja kolmas sektori, verkostomainen työ. Yhteisöllinen sosiaalipedagogiikka. Ryhmädynamiikka, ryhmätoiminnan perusrakenne ja ryhmä sosiaalipedagogisessa työssä. Ryhmän ohjaus.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, sosiaalipedagoginen asiakastyö, kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijoiden työmäärä 214 tuntia. Luento-opetus, kaksi oppimistehtävää, kaksi kirjattenttiä, ryhmätyöskentely ja ryhmäohjausharjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojaksolle, oppimistehtävät, ryhmätyöskentely ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2150 Organisaatiokulttuurit ja työyhteisön toiminta, 8 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee työ-lainsäädännön perusteet. Opiskelija ymmärtää ja osaa tunnistaa erilaisten organisaatioiden toimintatapoja ja kulttuureja sekä työyhteisö-dynamiikkaa. Opiskelija perehtyy kehittävän työntutkimuksen ja toimintatutkimuksen perusteisiin. Opiskelija ymmärtää ryhmätoiminnan merkityksen sosiaalialan asiakastyössä.

**Keskeinen sisältö:** Työlainsäädännön perusteet. Organisaatiokulttuurit, työyhteisön kehittäminen ja johtaminen. Kehittävän työntutkimuksen ja toimintatutkimuksen teoreettiset perusteet ja käytännön sovellutukset. Ryhmä-dynamiikka ja ryhmän käyttö sosiaalialan työssä. Ryhmän ohjaaminen

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen ja sosiaalipedagoginen asiakastyö.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työaika yhteensä 214 tuntia. Luento-opetus, oppimistehtäviä, kirjatentit ja harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojaksolle lähiopetukseen. Oppimistehtävät, kirjatentti ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2225 Projektityö ja menetelmäopinnot, 8 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektityön perusteet. Opiskelija perehtyy projektityön ja sosiaalialan työn yhteisöllisten menetelmien käyttöön eri toimintaympäristöissä. Opiskelija osaa soveltaa tutkivaa työtettä ja tutkimusmenetelmiä projektin toteutuksessa ja arvioinnissa.

**Keskeinen sisältö:** Projektityön perusteet. Tutkiva työote. Itsenäinen tiedonhankinta. Tutkimusmenetelmien soveltaminen projektin toteutuksessa. Projektiarviointi ja arviointitutkimus.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen, sosiaalipedagoginen asiakastyö ja organisaatiokulttuurit ja työyhteisön toiminta.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työaika keskimäärin 214 tuntia. Luento-opetus, harjoitukset, oppimistehtävät ja kirjallisuus.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojaksolle. harjoitukset, oppimistehtävät ja kirjallisuuteen perehtyminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2158 Taide, kulttuuri ja sosiaaliala, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kulttuurisen identiteetin merkityksen sosiaalialan työssä ja jäsentää tämän käsitteen kautta ryhmien ja yhteisöjen toimintaa ja asemaa yhteiskunnassa. Opiskelija ymmärtää yhteisötaidetoiminnan sosiaaliset ja kulttuuriset merkitykset sekä yhteisötaiteen erityisyyden sosiaalialalla.

**Keskeinen sisältö:** Yksilön ja ryhmän kulttuurinen ja etninen identiteetti. Sosiaalipedagoginen työ monikulttuurisissa yhteisöissä. Kulttuuripolitiikka yhtenä sosiaalialan työn lähtökohtana. Taide ja kulttuuri suhteessa yhteisöön, taiteen demokratia ja sosiokulttuurinen innostaminen. Yhteisötaidetoiminnan kulttuuriset ja sosiaaliset merkitykset ja vaikuttaminen.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen, sosiaalipedagoginen asiakastyö ja organisaatiokulttuurit ja työyhteisön toiminta.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja lukupiirityöskentelyyn. Tenttien ja oppimistehtävien tulokset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2159 Sosiaalipedagogiikan syventävät opinnot, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osoittaa hallitsevansa reflektoidun työotteen. Hän osaa reflektoida omaa ammatillista kasvuaan sosiaalialan opiskelijasta aloittelevaksi ammattilaiseksi. Opiskelija syventää osaamistaan ja tietoaan asiakastyön prosessissa toimimisesta. Hän hallitsee sen eri vaiheet ja osaa suunnitella asiakastyön prosessin sekä yksilöiden kanssa tehtävässä työssä että verkostoissa Opiskelija syventää kokemuksellista ja tiedollista osaamistaan luovasta toiminnasta ja yhteisöllisestä kulttuuri- ja taidetyöstä sosiaalialan välineenä

**Keskeinen sisältö:** Ammatillinen kasvu ja sen analyysi. Ammatillisen kasvun pienryhmätyöskentely. Reflektiopäiväkirjan analyttisen tiivistelmän kirjoittaminen Asiakas- ja verkostotyön osaaminen. Asiakastyön syventävä seminaari. Reflektiotehtävä. Luova ryhmäproduktio. Prosessin reflektointi

**Edeltävät opinnot:** perusopinnot ja ammat-tiopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 134 tuntia. Koostuu ammatillisen kasvun ryhmästä, inten-

siiviseminaarista, luovan ryhmätyöskentelystä ja itsenäisestä työskentelystä.

**Arviointiperusteet:** Hyväksyttävän suorituksen tulee kaikilta osin täyttää tyydyttävän kriteerit.

**Arviointiasteikko:** Reflektiopäiväkirja: hyväksytty/täydennettävä/hylätty Syventävä seminaari: hyväksytty/täydennettävä/hylätty Luova produktio: hyväksytty/täydennettävä/hylätty

#### HARJOITTELU

### SS4034 Työyhteisöharjoittelu, 10 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy työyhteisön toimintaan osana organisaatiota, pohtii omaa toimintaansa osana työyhteisöä, osaa käyttää soveltavia tutkimus- ja kehitystyön menetelmiä työn kehittämisessä.

**Keskeinen sisältö:** Työyhteisö organisaatiossa. Yksilönä työyhteisössä. Työn tutkiminen ja kehittäminen työyhteisössä.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen, sosiaalipedagoginen asiakastyö ja yhteisöt sosiaalialan työssä, organisaatiokulttuurit ja työyhteisön toiminta ja menetelmäopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoittelu, raportointi ja seminaarit yhteensä 267 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Harjoitteluraportti, itsearviointi, harjoittelupaikan arviointi

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS4035 Yhteisöprojektiharjoittelu / KV-harjoittelu, 12 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija suunnittelee, toteuttaa ja arvioi yhteisöprojektin aidossa toimintaympäristössä yhdessä toimijoiden kanssa. Hän soveltaa tutkimuksen, yhteisötaiteen ja projektityön teoriaa ja menetelmiä. Harjoittelu toteutuu joko Suomessa tai ulkomailla.

**Keskeinen sisältö:** Itsenäinen projektin suunnittelu, toteuttaminen ja arviointi.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen, sosiaalipedagoginen asiakastyö ja yhteisöt sosiaalialan työssä, organisaatiokulttuurit ja työyhteisön toiminta ja menetelmäopinnot. Projektioopinnot ja projekti 1-harjoittelu.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 320 tuntia. Koostuu harjoittelusta, seminaareista ja harjoittelun raportoinnista.

**Arviointiperusteet:** Raportti, työpaikka-arviointi ja itsearviointi

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS4040 Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät työympäristönä, 7 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmiin ja niissä tehtävään työhön oman harjoittelupaikansa kautta. Opiskelija jäsentää harjoittelupaikan organisaation rakennetta, verkostoa ja sijaintia palvelujärjestelmässä. Opiskelija painuu toimipaikassa tehtävän työn tavoitteisiin, eettisiin periaatteisiin, erilaisiin työnkuviin sekä työssä vaikuttamisen mahdollisuuksiin.

**Keskeinen sisältö:** Ohjattu kenttäharjoittelu. Harjoittelukokemukset ja oma oppiminen, raportointi sekä itsearviointi.

**Edeltävät opinnot:** SS1197 Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 187 tuntia. Koostuu harjoittelusta, raportoinnista ja seminaareista.

**Arviointiperusteet:** Raportti, harjoittelupaikan lähiohjaajan arviointi sekä itsearviointi.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty-hylätty-täydennettävä

### SS4041 Ryhmäasiakas ja työnohjaus, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ryhmäprosessia ja ryhmän dynamiikkaa sekä hahmottaa ryhmäohjauksen merkitystä osana sosiaalialan työtä. Opiskelija syventää omaa ammatillista kasvuansa työnohjauksissa. Opiskelija saa valmiuksia ryhmäohjauksesta käytännössä ja osaa tukea ja olla vuorovai- kutuksessa ryhmän kanssa. Opiskelija pystyy reflektomaan ryhmän prosessia. Opiskelija saa valmiuksia hahmottaa omaa oppimistaan suhteessa ryhmään ja itseensä. Opiskelija oppii hahmottamaan työnohjauksen avulla omaa ammatillista kasvuansa, jota reflektoi päiväkirjan avulla.

**Keskeinen sisältö:** Ryhmäprosessin teorioiden hahmottaminen, ryhmän suunnittelu ja ohjaaminen käytännössä, ryhmän toiminnan arviointi ja raportointi, ryhmäprosessien ja oman ammatillisen kasvun reflektointi, työnohjauspienryhmät.

**Edeltävät opinnot:** SS4042 Yksilöasiakas ja työnohjaus, 4 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 80 h. Kontaktiopetus 8 h, Harjoittelun suunnittelu: 20 h Harjoittelu: 12 kertaa 1,5 h = 20 h Työnohjauspienryhmät: 3 kertaa 2 h = 6 h. Harjoittelu-



raportti ja työnohjauksen reflektointi 12 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta: 14 h  
**Arviointiperusteet:** Ryhmän ohjaaminen, raportti ryhmäohjauksesta, aktiivinen osallistuminen työnohjaukseen  
**Arviointiasteikko:** 1-5

#### SS4042 Yksilöasiakas ja työnohjaus, 4 op

##### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yksilöasiakasprosessia ja hahmottaa yksilöasiakkaan merkitystä osana sosiaalialan työtä. Opiskelija syventää omaa ammatillista kasvuansa työnohjauksissa. Opiskelija saa valmiuksia yksilöasiakkaan kanssa työskentelyyn käytännössä, osaa tukea ja olla vuorovaikutuksessa yksilöasiakkaan kanssa. Opiskelija pystyy reflektimaan työskentelyään työnohjauksissa. Opiskelija saa valmiuksia hahmottaa omaa oppimistaan suhteessa ryhmään ja itseensä. Opiskelija oppii hahmottamaan työnohjauksen avulla omaa ammatillista kasvuansa, jota reflektoi päiväkirjan avulla.

**Keskeinen sisältö:** Laaja-alaisten vuorovaikutusteorioiden hahmottaminen, yksilöasiakkaan ohjaaminen käytännössä, reflektointi ja työnohjauspienryhmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 107 h Kontaktiopetus, luennot: 18 h Harjoittelun suunnittelu: 12 h Harjoittelu: 30 kertaa 1,5 h = 45 h Työnohjauspienryhmät: 6 kertaa 2,5 h = 15 h

Oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta: 17 h Arviointi ja palaute.  
**Arviointiperusteet:** yksilöasiakasohjaus ja raportti yksilöasiakasharjoittelusta  
**Arviointiasteikko:** 1-5

#### SS4030 Asiakastyön harjoittelu, 9 op

##### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää sosiaalialan asiakastyön teoria-käytäntö suhteen. Opiskelija ymmärtää sosiaalialan asiakastyölle asetettavia tavoitteita ja käytettäviä menetelmiä sekä niiden merkitystä. Opiskelija saa kokemuksen sosiaalialan toimintaympäristöissä tapahtuvasta tavoitteellisesta asiakastyöstä sekä ammatillisesta vuorovaikutuksesta ja oppii käyttämään erilaisia sosiaalialan ammatillisia asiakastyön menetelmiä käytännössä.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaalipedagoginen työ, asiakkaan asema, työmenetelmät, ammatillinen vuorovaikutus, prosessiohjaaminen.

**Edeltävät opinnot:** Ammatillisen asiakastyön perusteet, sosiaalipedagogisen asiakastyön metodinen prosessi, luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena, luova prosessi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijalta vaadittava työaika 240 tuntia. Käytännön harjoittelu Itsenäinen tiedonhankinta ja harjoittelun raportointi. Arviointi ja palaute.

**Arviointiperusteet:** Harjoitteluraportti, itsearviointi, harjoittelupaikan arviointi.

**Arviointiasteikko:** 1-5

## Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Insinööri(AMK), 240 op

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Kone- ja tuotantotekniikan insinöörinkoulutuksessa opiskelun tavoitteena on saada insinöörin tehtäviin laaja-alaiset valmiudet vastuulliseen työskentelyyn teollisuuden ja hallinnon teknillisissä suunnittelu-, käyttö-, ja kaupallisissa tehtävissä, myös kansainvälisillä työmarkkinoilla. Tavoitteisiin kuuluu myös valmius oman yritystoiminnan käynnistämiseen sekä jatkuvaan itsensä kehittämiseen. Minkälaisiin tehtäviin valmistumisen jälkeen? Koneautomaatioinsinööri työskentelee automatisoitujen tuotantojärjestelmien tai tuotteiden suunnittelu-, kehitys- ja projektitehtävissä. Opiskelu antaa valmiudet tietokoneavusteisten tuotantojärjestelmien laite- ja automaatio suunnitteluun sekä toteutusprojektien läpiviemiseen. Mekaniikkasuunnitteluinsinöörin koulutus tähtää erityisesti metalli- ja elektroniikkateollisuuden tarvitsemien komponenttien, koneiden, ja konejärjestelmien konstruoinnissa ja kehitystyössä tarvittavien valmiuksien luomiseen. Metsäkonetekniikkaan erikoistuvat opinnot valmentavat työskentelemään metsänkorjuukoneiden suunnittelu-, tuotanto- ja kunnossapitotehtävissä. Koulutus antaa erityisvalmiuksia metsäteollisuuden mekanisoinnin ja prosessien, puun korjuun ja käsittelyn toimintoihin ja laitteistojen laaja-alaiseen hallintaan teollisuuden tarpeiden mukaan sekä valmiuksia alan laitteistojen ja tekniikan kehittämiseen. Opiskelu antaa myös valmiuksia asiakaspalvelutehtäviin ja kansainväliseen toimintaan. Tuotantoinsinööri vastaa teollisuudessa tuotantotoiminnasta ja tuotannon kehittämisestä. Koulutus tähtää valmistus- ja tuotannonohjausmenetelmien tuntemuksen lisäksi koneautomaation osaamiseen, sekä tuotantoinsinööriltä edellytettävien esimiestehtävissä tarvittavien työelämän moninaisten vuorovaikutussuhteiden ymmärtämiseen. Opiskelu antaa laajat valmiudet toimia teknisen kaupan ja teollisuuden moninaisissa tehtävissä.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

Opinnot koostuvat seuraavista kokonaisuuksista. Opintojen valinnaisuus toteutuu ammatti- ja valinnaisten opintojen opintojaksojen valinnan kautta. Perusopinnot noin 60 op (tuot. 52 op) Koulutusohjelmakohtaiset opinnot noin 60 op (tuot. 53 op) Ammattiopinnot, osa valinnaisia,

yht. noin 60 op (tuot. 45 op) Työharjoittelu 30 op (tuot. 60 op) Opinnäytetyö 15 op Vapaasti valittavat opinnot 15 op Yhteensä 240 op

### Opintojen rakenne

Perusopinnot: Perusopinnoilla rakennetaan edellytykset insinöörityeiden soveltamiselle ja ammatillisille opinnoille. Perusopinnot ovat mm fysiikka, kemia, matematiikka, tietotekniikka, viestintä, ruotsi ja vieras kieli. Ammattiopinnot: Ammattiopinnot koostuvat koulutusohjelmakohtaisista opinnoista ja suuntaavista ammattiopinnoista. Koulutusohjelmakohtaisilla opinnoilla luodaan perusvalmiuksia insinööri-tehtäviä varten ja ne muodostavat perustan varsinaisille ammattiopinnoille. Konetekniikan koulutusohjelmassa suuntaavia ammattiaineita opiskelevat 60 op mekaniikkasuunnitteluun ja koneautomaatioon suuntautuvat ja 45 op tuotantotekniikkaan suuntautuvat opiskelijat. Suurin osa suuntaavista opinnoista on pakollisia. Valinnaisuuden määrä vaihtelee riippuen suuntautumismuutoksesta. Valinnaisista opintojaksoista järjestetään ne, joille on riittävästi opiskelijoita. Jos opiskelija haluaa valita tuotantotekniikan suuntautumismuutoksesta, valinta täytyy tehdä jo ensimmäisen lukuvuoden aikana. Muut valitsevat suuntautumismuutoksesta toisen lukuvuoden aikana. Vapaasti valittavat opinnot: Vapaasti valittavat opinnot (15 op) opiskelija voi valita omasta tai toisesta koulutusohjelmasta Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa, amk:n vapaasti valittavista opinnoista tai mistä muusta vähintään ammattikorkeakoulutasoisesta oppilaitoksesta kotimaassa tai ulkomailla. Useimmat opiskelijat valitsevat kiinnostuksensa mukaan omaa ammatillista kehitystään tukevia opintojaksoja, kuten kieliä ja kansainväliseen toimintaan muulla tavalla valmentavia jaksoja koulutusohjelmien tarjonnasta.

*Harjoittelu:* Harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatuksi erityisesti ammattialojen kannalta keskeisiin käytännön työtehtäviin sekä luoda mahdollisuus tietojen ja taitojen soveltamiseen työelämässä. Työtehtävien tulee laadultaan olla sellaisia, että ne palvelevat koulutusohjelman tavoitteita. Harjoittelunsa aikana opiskelija osallistuu työyhteisön jäsenenä vaihteleviin työtehtäviin ja harjaantuu vastuulliseksi, työhönsä sitoutuvaksi, yhteistyökykyiseksi ja joustavaksi työntekijäksi. Harjoittelu tulee suorittaa opiskelun aikana harjoittelulle erikseen varattuina aikoina. Harjoittelun laajuus on mekaniikkasuunnittelussa ja koneau-

tomaatiossa 30 op ja tuotantotekniikassa 60 op, johon sisältyy 30 op työpaikkaopintoja. Työpaikkaopintojen sisällöstä ja suoritusvaatimuksista on erilliset ohjeet. Harjoittelun tulee olla ohjattua. Ohjattuun harjoitteluun kuuluvat työharjoittelusopimus, jaksoraportit, kehityskeskustelut ja loppuraportit. Näistä on myös erilliset ohjeet. Harjoittelujaksot sijoittuvat kevätlukukausiin ja osittain kesälukukausiin. Tuotantotekniikassa on yleisten harjoitteluohjeitten vaatimusten lisäksi omat erikoisohjeensa ja vaatimukset. Harjoittelu tuottaa 1,5 op/ohjattu harjoittelutyöviikko. Ulkomailla tapahtuvasta harjoittelusta saa myös 1,5 op/työviikko. Harjoittelu ulkomailla on erittäin suosittelua, koska se luo hyvän pohjan kielitaidolle ja auttaa ymmärtämään kulttuurieroja. Kansainvälisten kontaktien, kokemusten ja kielitaidon merkitystä ei voi liikaa korostaa. Harjoittelu paikan hankinnasta vastaavat opiskelijat itse. Harjoittelupaikkoja välittävät kuitenkin myös AMK:n rekrytointipalvelu ja harjoittelukoordinaattori tarjonnan mukaisesti. Harjoittelusta on saatavissa erilliset ohjeet. Opinnäytetyö-Insinööriin tutkintovaatimuksiin olennaisena osana kuuluu opinnäytetyö (ks. tutkintosaanto) Työn tarkoituksena on toimia yhdyssiltana teoreettisen opiskelun ja käytännön työelämän välillä sekä helpottaa opiskelijan siirtymistä korkeakoulusta insinöörienteisiin. Työn aiheen ja valvojan vahvistaa koulutusohjelmajohtaja tai hänen valtuuttamansa opettaja. Opinnäytetyön vaatimuksista ja aikatauluksesta samoin kuin opinnäytetyön laadinnasta on saatavissa erillinen ohjeisto ammattikorkeakoulun www-sivuilta.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opinnot on rakennettu siten että kahden ensimmäisen lukuvuoden aikana suoritetaan yhteiset kone- ja tuotantotekniikan perusopinnot, sekä koulutusohjelmakohtaiset ammattiopinnot. Kolmantena lukuvuotena opiskelijoilla on vielä joitakin perusopintoja ja pääasiassa erikoistavia ammattiopintoja kone- tuotantotekniikasta. Tulevaa ammattia silmällä pitäen sekä kolmantena että neljäntenä lukuvuotena opiskelijat syventyvät mekaniikkasuunnittelu-, koneautomaatio- tai tuotantotekniikkaan. Osaluille on määritelty osaamistavoitteet vuosittain silmällä pitäen opiskelijan kehittymistä laaja-alaiseksi konealan osaajaksi opintojen päätyttyessä. Opintojen vuosittaiset osaamistavoitteet ovat seuraavat: 1. vuosi: Hallitsen teknisen työn matemaattis-luonnostieteellisiä perusteita ja työkaluja ja minulla on valmiudet alani kommunikointiin ja ammatillisiin opintoihin 2. vuosi: Hallitsen koneinsinööriin työssä

tarpeelliset perustiedot ja taidot ja osan ammatillisista valmiuksista 3. vuosi: Osaan toimia oman alan suunnittelu- ja kehitystehtävissä ja projektiryhmän jäsenenä ja olen syventänyt osaamistani suunnittelutekniikoissa ja koneautomaatiossa 4. vuosi: Minulla on valmiudet toimia ja kehittää itseäni oman alan tuotekehitys-, suunnittelu- ja kehitystehtävissä sekä vastuullisena esimiehenä. Ymmärrän oman alan yritystoiminnan ja yrittäjyyden periaatteet ja mahdollisuudet. Opintojen alussa opintojaksot toteutetaan luentoina ja ohjattuina harjoituksina. Opintojen edetessä projektien ja harjoitustöiden avulla oppimisen osuus kasvaa.

### Opiskelijaohjaus ja arviointi

Yleisessä opiskelijaohjauksessa ja opintojen edistymisen seurannassa noudatetaan AMK:n yleisesti hyväksymää HOPSnettiin rakennettua prosessimallia, joka pohjautuu opiskelijan vuosittaiseen itsearviointiin ja kehityskeskusteluun. Opintojen alusta alkaen päävastuu opiskelijoiden neuvonnasta, tuesta ja neuvonnasta on koulutusohjelmajohtajalla ja opiskelijaohjaajalla. Myös kaikilla muilla henkilökuntaan kuuluvilla on ohjaus- ja neuvontavelvollisuus. Ohjaukseen kuuluu lisäksi harjoitteluun valmistus harjoittelukoordinaattorin ja ohjaavien opettajien yhteistyönä. Ohjaukseen ja perehdyttämiseen osallistuvat myös tutor-opiskelijat ja opiskelijapalvelujen henkilöt sekä työelämän edustajat perehdyttämisluennoilla vierailijoina ja ekskursioiden yhteydessä sovittujen teema-keskustelujen kautta. Opiskelun tavoitteena on, että opiskelijasta tulee alansa ja tehtäviensä vaatimat tiedot ja taidot hallitseva asiantuntija teollisuuden tehtäviin tai yrittäjänä. Ohjauksella pyritään auttamaan opiskelijaa pääsemään tähän. Pääasiana on opiskelijan asioiden huomioiminen. Häntä tuetaan ja ohjataan tarpeen mukaan ja hänelle pyritään rakentamaan sellainen oppimisympäristö, jossa opiskelijasta kehittyy oppimisen taitoja omaava sekä näitä taitoja kehittämään pystyvä henkilö Koulutusohjelmassa tehdään opintojaksotason arviointi, ohjaus ja palaute opettajan toteuttama ja opiskelijan itsearviointina. Lisäksi opiskelijoille on laadittu ammattialakohtaiset osaamistavoitteet

### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opintojaksopalautteita kerätään palautejärjestelmän kautta ja opintojaksojen aikana, opettajat ottavat palautteen huomioon opintojakson seuraavan toteutuksen yhteydessä. Opintojaksopalautteita käsitellään myös opiskelijoiden ryhmäohjauksessa ja opettajien kehityskeskusteluissa.

1. vuosi: OPALA tulokysely, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa (opiskelijaohjaaja ja koulutusohjelmajohtaja)
2. vuosi: OPALA yleiskysely, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa (tutor-opettajat) - Ryhmän palautekeskustelut koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä opettajien kanssa
3. vuosi: OPALA tavoiteprofiili, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa (suuntautumisvaihtoehdon tutor-opettaja) - Ryhmän palautekeskustelut koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä opettajien kanssa
4. vuosi: OPALA lähtökysely - Ryhmän palautekeskustelu koko opiskelujen aikaisesta toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Konetekniikan koulutusohjelmassa on kolme suuntautumisvaihtoehdot, joissa on tarjolla 60 op (tuotantotekniikassa 45 op) laajuiset ammattiopinnot: mekaniikkasuunnittelu, koneautomaatio, tuotantotekniikka

Mekaniikkasuunnittelun suuntautumisvaihtoehdon opiskeluun kuuluu pakollisina opintojaksoina tuotekehityksen ja kone- ja laitesuunnittelun kannalta keskeisimmät perus- ja syventävät ammattiaineet. Ammatillisia valinnaisia opintojaksoja opiskelija valitsee oman kiinnostuksensa mukaan täydentämään ja myös laajentamaan ammattivalmiuksiaan, myös muiden koulutusohjelmien tarjontaa hyödyntäen, esimerkiksi teollisen muotoilun suuntaan.

Koneautomaation suuntautumisvaihtoehdon valinneet syventävät ammatillista osaamistaan pakollisten opintojaksojen ja ammatillisten valinnaisten aineiden kautta automaatiojärjestelmien, alalla tarvittavan tietotekniikan ja suunnitteluosaamisen asiantuntijoiksi sekä toteutuksen ja projektien hallintaan.

Tuotantotekniikan suuntautumisvaihtoehdon opinnot syventävät tuotannon kokonaisuuden, tuotantoautomaation ja eri valmistustekniikoi-

den osaamista, teollisuuden kunnossapidon ja investointiprojektien hallintaa sekä työelämän vuorovaikutustaitojen ja esimiestyöskentelyn valmiuksia.

Suuntautumisvaihtoehdon ja opintojaksojen valintaprosessi toteutetaan toisen opiskeluvuoden puolivälissä. Valintojen alkuvaiheeseen liittyy erilaisiin mahdollisuuksiin, opiskelutaitoihin ja edellytyksiin perehdyttäviä ohjauskeskusteluja suuntaavien aineiden opettajien ja koulutusohjelmajohtajan kanssa. Työelämän näkökulmiin ja toiveisiin tutustutaan ekskursioiden yhteydessä.

### Erikoistavat opinnot

Metsäkonetekniikkaan erikoistavat opinnot: Metsäkonetekniikkaan erikoistavien opintojen kokonaisuus on kone- ja tuotantotekniikan opiskelijoilla mahdollista suorittaa henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman mukaan. Tavoitteena on oppia tavanomaisen suuntautumisohella erikoisosaamista metsäkonealalta teollisuuden tarpeiden mukaisesti. Opiskelu toteutetaan erikseen suunniteltuina jaksoina yhteistyössä paikallisten ja kansainvälisten yritys- ja oppilaitostoimijoiden kanssa. Metsäkonealan opintojaksoilla voi korvata suuntautumiseen kuuluvat valinnaiset opintojaksot. Muilta osin jaksoja voi sijoittaa myös vapaasti valittaviin opintoihin. Koko erikoistavan opintojaksokokonaisuuden suorittamisesta annetaan erillinen todistus.

Yrittäjyyden syventävät opinnot: Kaikki tekniikan opiskelijat suorittavat pakollisia yrittäjyyden ja yritystalouden perusteiden opintojaksoja. Yrittäjyydestä kiinnostuneet voivat osallistua syventäviin yrittäjyysopintoihin, jotka tähtäävät yrittäjävalmiuksien syventämiseen ja käytännön yritystoiminnan aloittamiseen. Nämä opinnot sisältävät valitun suuntautumisvaihtoehdon opintojen rinnalla henkilökohtaisesti sovittavia yritystalouden, markkinoinnin, johtamisen, yrityssuunnittelun ja muita vastaavia jaksoja, projektitöitä, opinnäytetyön, mahdollisesti sovelletun harjoitteluohjelman .



## Teknikan ja liikenteen ala

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
<b>PERUSOPINNOT</b>		27	20	10	3
Yhteiset perusopinnot	WKP1				
Introduction to Engineering English	WK1711K	3			
Communication and Customer Service	WK1712K	3			
Engineering Communication	WK1713K		3		
Meetings and Negotiations	WK1714K				3
Algebra	WK1961	4			
Geometria ja lineaarialgebra	WK1962	3			
Differentiaali- ja integraalilaskenta	WK1963		3		
Binäärilogiikka	WK1964		3		
Tilastot ja todennäköisyys	WK1965			3	
Fysiikka I	WK1944	3			
Fysiikka II	WK1945	3			
Fysiikka III	WK1946		3		
Fysiikka IV	WK1947		3		
Kemia	WK1958		5		
Opiskelu- ja viestintätaidot	WK1952	4			
Tietotekniikka	WK1954	4			
Työelämäruotsi	WK1960			4	
Viestintä	WK1956			3	
<b>AMMATTIOPINNOT</b>		25	29	3	3
Koulutusohjelmakohtaiset ammattiopinnot	WKK1				
Dynamiikka	WK2510		4		
Hydrauliikka ja pneumatiikka	WK2508		4		
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	WK2711				3
Kone- ja mekanisointielimet	WK2568		8		
Lujuusoppi	WK2250	6			
Materiaalioppi	WK2723		6		
Statiikka	WK2741	6			
Sähkötekniikka	WK2742		3		
Tekninen piirustus I	WK2502	4			
Tekninen piirustus II	WK2504	3			
Teollisuustalous	WK2512		4		
Valmistustekniikka	WK2752	6			
Yritystalous	WK2514			3	
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT</b>		9	24	27	
Koneautomaatio	SV3553				
Koneautomaation pakolliset ammattiopinnot, 45 op	WKA1				
Avoimet ohjausjärjestelmät	WK2402				3
CAM-järjestelmät	WK2552				5
Elektroniikka	WK2706			3	
Hydrauliikkajärjestelmät	WK2555			4	
Koneautomaation erikoistyöt	WK2556				4
Koneohjausten ohjelmointi	WK2557			3	
Mekatroniikka	WK2255			3	
Ohjaustekniikka	WK2558			4	
Servotekniikka	WK2256				3
Tuotantoautomaatio	WK2554			5	
Tuotannon simulointi	WK2253				3
Tuotekehitys I	WK2562		5		
Koneautomaation valinnaiset ammattiopinnot, 15 op	WKA2				
3D-mallinnus (Pro/ENGINEER)	WK2251		6		
CAE/FEM	WK2908				6
CAE/Simulointi	WK2563				4
Kone- ja energiatekniikka	WK2564			4	
Laatutekniikka	WK2560				4
Logistiikka	WK2721				3

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
Lujuusoppi II	WK2211				3
Mittaustekniikka	WM2726				3
Projektin suunnittelu ja ohjaus	WP3706				3
Projektityö	WK2798			3	
Tuotannonohjaus	WK2747				3
Turvallisuustekniikka	WK2918			3	
Mekaniikkasuunnittelu	SV3556				
Mekaniikkasuunnittelun pakolliset ammattiopinnot, 45 op	WKA3				
3D-mallinnus (Pro/ENGINEER)	WK2251		6		
CAE/FEM	WK2908				6
CAE/Simulointi	WK2563				4
Koneensuunnittelun erikoiskysymyksiä	WK2567			3	
Lujuusoppi II	WK2211				3
Mekaniikkasuunnittelun erikoistyöt	WK2952				3
Teollinen muotoilu	WK2572			6	
Tuotantoautomaatio	WK2554			5	
Tuotekehitys I	WK2562		5		
Tuotekehitys II	WK2565			4	
Mekaniikkasuunnittelun valinnaiset ammattiopinnot, 15 op	WKA4				
3D-ohutlevytekniikka	WK2257		3		
Hitsaustekniikka	WK2708				3
Hydrauliikkajärjestelmät	WK2555			4	
Kone- ja energiatekniikka	WK2564			4	
Laatutekniikka	WK2560				4
Lastuava työstö	WK2566			4	
Mittaustekniikka	WM2726				3
Projektin suunnittelu ja ohjaus	WP3706				3
Tuotetiedon hallinta (PDM)	WK2344				3
Turvallisuustekniikka	WK2918			3	
Valinnaiset opinnot	WV1				
Valinnaiset kieliopinnot	WP1942	3			
Saksa I (2. vieras kieli)	WP1944	3			
Saksa II (2. vieras kieli)	WP1946		3		
Saksa III (2. vieras kieli)	WKA8				
Metsäkonetekniikkaan erikoistavat opinnot	WK2602		3		
Puunkorjuuteknologiat	WK2604		2		
Metsäkonetekniikan orientaatio	WK2606				3
Mittalaiteautomaatio	WK2608			3	
Työkonehydrauliikka	WK2610				3
Työkonehydrauliikan ohjausjärjestelmät	WK2612			3	
Työkoneen sähköjärjestelmät	WKA9				
Yrittäjyysopinnot	WI2058			3	
Yrittäjyysvalmennus	WP3705			3	
Markkinointi	WT2602				3
Yrityksen kansainväliset toiminnot	BL1004			5	
Yritysoikeus	WI3502				4
Riskienhallinta					
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		7	8		
<b>HARJOITTELU</b>		6	6	18	
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>					15
		58	64	62	56

## Teknikan ja liikenteen ala

### Tuotantotekniikka

#### PERUSOPINNOT

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
Perusopinnot	WKP2	27	15	7	3
Introduction to Engineering English	WK1711K	3			
Communication and Customer Service	WK1712K	3			
Engineering Communication	WK1713K		3		
Meetings and Negotiations	WK1714K				3
Fysiikka I	WK1944	3			
Fysiikka II	WK1945	3			
Fysiikka III	WK1946		3		
Kemia	WK1905		3		
Algebra	WK1961	4			
Geometria ja lineaarialgebra	WK1962	3			
Differentiaali- ja integraalilaskenta	WK1963		3		
Binäärilogiikka	WK1964		3		
Opiskelu- ja viestintätaidot	WK1952	4			
Tietotekniikka	WK1954	4			
Työelämäruotsi	WK1960			4	
Viestintä	WK1956			3	
<b>AMMATTIOPINNOT</b>		25	23	3	3
Koulutusohjelmakohtaiset opinnot	WKK2				
Hydrauliikka ja pneumaatiikka	WK2508		4		
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	WK2711				3
Koneenelimet	WK2817		6		
Lujuusoppi	WK2250	6			
Materiaalioppi	WK2723		6		
Statiikka	WK2741	6			
Sähkötekniikka	WK2742		3		
Tekninen piirustus I	WK2502	4			
Tekninen piirustus II	WK2504	3			
Teollisuustalous	WK2512		4		
Valmistustekniikka	WK2752	6			
Yritystalous	WK2514			3	
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT</b>		3	12	21	
Tuotantotekniikan suuntautumisvaihtoehto	SV3564				
Pakolliset ammattiopinnot, 36 op	WKA5				
CAD/CAM	WK2704				3
CAM-järjestelmät	WK2552				5
Laatutekniikka	WK2560				4
Lastuava työstö	WK2566			4	
Logistiikka	WK2721				3
NC-tekniikka	WK2341				3
Robottiikan perusteet	WK2404			3	
Tuotannonohjaus	WK2747				3
Tuotantoautomaatio	WK2554			5	
Tuotekehitys I	WK2562		5		
Valinnaiset ammattiopinnot, 8 op	WKA6				
Hitsaustekniikka	WK2708			3	
Kone- ja energiatekniikka	WK2564			4	
Kunnossapito	WK2126				3
Mittaustekniikka	WM2726		3		
Ohjaustekniikka	WK2558				4
Projektin suunnittelu ja ohjaus	WP3706				3
Tuotannon simulointi	WK2253				3
Turvallisuustekniikka	WK2918		3		
Valinnaiset opinnot			4	4	

Metsäkonetekniikkaan erikoistavat opinnot  
 Puunkorjuuteknologiat  
 Metsäkonetekniikan orientaatio  
 Mittalaiteautomaatio  
 Työkonehydrauliikka  
 Työkonehydrauliikan ohjausjärjestelmät  
 Työkoneen sähköjärjestelmät  
 Yrittäjyysopinnot  
 Yrittäjyysvalmennus  
 Markkinointi  
 Yrityksen kansainväliset toiminnot  
 Yritysoikeus  
 Riskienhallinta  
**VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**  
**HARJOITTELU**  
**OPINNÄYTETYÖ**

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
WKA8				
WK2602		3		
WK2604		2		
WK2606				3
WK2608			3	
WK2610				3
WK2612			3	
WKA9				
WI2058			3	
WP3705			3	
WT2602				3
BL1004			5	
WI3502				4
		3	6	6
		6	12	42
				15
	61	59	68	52



**PERUSOPINNOT**

**WK1711K Introduction to Engineering English, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tiedostaa oman vieraan kielen oppimistyyliinsä ja hallitsee erilaisia oppimisstrategioita, ymmärtää yleisteknistä englannin kieltä ja hallitsee kielen perusrakenteet sekä osaa käyttää apuneuvoja tekstin tulkinassa ja tuottamisessa. Opiskelija osaa kertoa itsestään ja opinnoistaan ja selviytyy yleisimmistä jokapäiväisistä suullisista kielenkäyttötilanteista. Opiskelija hallitsee englanninkielisen työnhakumenettelyn ja osaa esitellä teknisen tuotteen tai prosessin.

**Keskeinen sisältö:** Kielenoppimisstrategiat, tehokas viestintä, opinnoista ja itsestä kertominen, sanakirjat ja muut apuneuvot, tekniikan englannin perusrakenteet, englanninkielinen työnhaku, tuotteen tai prosessin kuvaaminen.

**Edeltävät opinnot:** Yo-tutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1712K Communication and Customer Service, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tarkemmin oman alan teknisen kielen rakenteisiin ja sanastoon. Hän ymmärtää oman alansa julkaisuja apuneuvoja käyttäen, osaa käyttää teknistä kieltä myös suullisissa työelämäntilanteissa ja hallitsee vaativampia kielen rakenteita. Opiskelija osaa kertoa Suomen ja oman alan teollisuudesta, laatia liikekirjeitä ja sähköpostiviestejä ja esitellä erityyppisiä yrityksiä ja organisaatioita. Opiskelija selviytyy englanninkielisistä puhelin- ja asiakaspalvelutilanteista.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden ja yritysten esittely, liikekirjeet ja ostoprosessi, puhelin- ja sähköpostiviestintä, asiakaspalvelutilanteet, suullinen raportointi oman alan aiheesta. Oman

tekniikan alan sanavaraston laajentaminen.

**Edeltävät opinnot:** WK1711k  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1713K Engineering Communication, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kommunikoida englanniksi omaan erikoisalaan liittyvissä vaativammassa suullisissa ja kirjallisissa kielenkäyttötilanteissa. Hän pystyy hyödyntämään oman alansa erikoisjulkaisuja ja hallitsee teknisen ja tieteellisen kirjoittamisen taitoja. Opiskelija osaa raportoida suullisesti ja kirjallisesti sekä kuvailla teknistä prosessia.

**Keskeinen sisältö:** Englanninkieliset ammattialan messutilanteet, Tekniset tekstit, lukustrategiat, dokumentointi/raportointi, prosessin kuvaus, tekninen ja tieteellinen kirjoittaminen. Esitelmien pito. Kielen rakenteiden kertausta.

**Edeltävät opinnot:** WK1712k

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1714K Meetings and Negotiations, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** kansainvälisen toiminnan valmiudet, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija parantaa suullista kielitaitoaan ja selviytyy vaativimmista suullisista kielenkäyttötilanteista, osaa toimia englanninkielisissä kokouksissa ja neuvotteiluissa. Opiskelija hallitsee oman ammattialan messuihin liittyviä viestintätilanteita ja ymmärtää kulttuurien välisten erojen merkityksen työelämän viestinnässä. Hän pystyy sujuvasti seuraamaan kohdekielen maiden tapahtumia

ja yhteiskuntaoloja.

**Keskeinen sisältö:** Kokous- ja neuvottelutaidot ja keskeinen terminologia, ammattimessut, kulttuurien välinen viestintä, suulliset viestintätilanteet. yhteiskuntaoloja.

**Edeltävät opinnot:** WK1713k  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1944 Fysiikka I, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee luonnontieteellisen ajattelun perusteet ja tekniikassa sovellettavien luonnontieteellisten menetelmien alkeet. Opiskelija ymmärtää yksi- ja kaksiulotteista liikettä kuvaavat mekaniikan peruslainsäädännöt ja osaa soveltaa näitä yksinkertaisten mekaanisten ongelmien ratkaisuun. Keskeinen sisältö: Liikeopin ja dynamiikan perusteet. Kurssiin kuuluu pakollisia laboratorioharjoituksia.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26h, välikokeet 4h, laskuharjoitukset 10h, laskuharjoituksiin liittyvä itsenäinen työskentely 20h, laboratorioharjoitukset 10h ja laboratorioharjoituksiin perehtyminen ja harjoitusten raportointi 10h itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikokeilla: kaksi välikoetta, maksimipistemäärä kokeesta on 25p ja lisäpisteitä laskuharjoituksista enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytyksi suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytyksi suorittaminen. Harjoitustöiden viimeinen palautuspäivä on 30.1.2007, mutta erittäin suositeltavaa on palauttaa harjoitustyöt jo kurssin aikana!

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1945 Fysiikka II, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Pyörimisliike, nesteiden statiikka ja dynamiikka, lämpöoppi, ideaalikaasut ja kosteus. Kurssiin kuuluu pakollisia laboratorioharjoituksia.

**Edeltävät opinnot:** WK1944  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Teoriaopetus luentoina (23 h). Laskuharjoitukset opiskelijakohtaista harjoitusta ja laboraatioissa mittaukset ja raportointi pienryhmätyöskentelyä yhteensä 22 h. Etätö ja sen raportointi itsenäistä työskentelyä (8 h).

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p ja lisäpisteitä laskuharjoituksista enintään 3p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytyksi suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden hyväksytyksi suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1946 Fysiikka III, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa. Keskeinen sisältö: Fysiikan teoriasta käsitellään värähdys- ja aaltoliikeoppia. Opintojaksoon kuuluu pakollisia laboratoriotöitä.

**Edeltävät opinnot:** WK1945 Fysiikka II  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Teoriaopetus luentona ja tentit 22h, laskuharjoitukset 10h ja laboraatioissa pienryhmätyöskentelyä 12h. Etätö ja sen raportointi, laboratorioharjoitusten raportointi ja laskuharjoitusten laskeminen itsenäistä työskentelyä 36h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p ja lisäpisteitä laskuharjoituksista enintään 3p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytyksi suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden hyväksytyksi suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1947 Fysiikka IV, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa. **Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään sähkö- ja magnetismioppia sekä optiikan, fotometrian ja säteilyfysiikan perusteet. Opin- tojaksoon kuuluu pakollisia laboratoriotöitä.

**Edeltävät opinnot:** WK1946 Fysiikka III  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Teoria- opetus luentona ja tentit 22h, laskuharjoitukset 10h ja laboraatioissa pienryhmätyöskentelyä 12h. Etätyö ja sen raportointi, laboratorioharjoitusten raportointi ja laskuharjoitusten laske- minen itsenäistä työskentelyä 36h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentillä: maksimipistemäärä ko- keesta on 25p ja lisä- pisteitä laskuharjoituksista enintään 3p, jolloin arvosanojen alarajapiste- määrät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehto- na pakollisten laboraatioiden ja etätyön hyväk- syytystä suorittaminen. Suoritus loppukoeten- tillä: maksimipistemäärä ko- keesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapiste- määrät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden hyväk- syytystä suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1952 Opiskelu- ja viestintätaidot, 4 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaiku- tustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itse- ohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** 1. Orientaatio-osio: Joh- datus amk-opintoihin (1 op.): 1. Opiskelija saa yleiskuvan amk-opiskelusta erityisesti insinöö- rikoulutuksessa, osaa käyttää tehokkaasti amk: n resursseja ja mahdollisuuksia opiskelussaan sekä tuntee monialaisuuden tarjoamat mah- dollisuudet henkilökohtaista opiskelusuunni- telmaa laatiessaan. 2. Viestinnän perusteet (3 op) 2. Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituk- senmukaisesti työelämän viestintä- ja vuoro- vaikutustilanteissa. Hän osaa ottaa huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset sekä viestiä keskittyneesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa laatia opiskelussa ja työelämässä tarvittavia, kielel- tään ja ulkoasultaan moitteettomia asiakirjoja. Opiskelija tuntee puheviestintätilanteen perus- tekijät ja osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia

puhetilanteita.

**Keskeinen sisältö:** 1. Amk:n hallinto, opiskeli- japaalvelut, koulutusohjelmat ja niiden koulutus- tarjonta, insinöörin työtehtävät ja vaatimukset teollisuudessa. Ekskursio teollisuusyritykseen. HOPSin laatiminen. Kansainvälistymisen mah- dollisuudet. 2. Tieteellis-tekniinen kirjoittami- nen, asioimiskirjoitus, sähköinen viestintä, kie- lenhuolto, vaikuttavat puheet ja asiapuheet.

**Edeltävät opinnot:** Lukio, tai vastaavat am- matillisen koulutuksen opinnot.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 1. Luen- toja syys - lokakuussa noin 10 h, harjoitustyöt ja kotityötä noin 10 h. 2. Luennot ja harjoit- tukset, ohjattuun ryhmätyöskentelyyn osallis- tuminen sekä arviointi- ja palautetilanteisiin osallistuminen ja valmistautuminen, yhteensä 62 h. Itsenäistä kirjoittamistyötä, itsenäistä tiedonhankintaa ja oppimisaineistoihin pereh- tymistä, yhteensä 24 h.

**Arviointiperusteet:** 1. Annetut tehtävät suo- ritettu hyväksytysti. 2. Aktiivinen osallistumi- nen kontaktiopetukseen, harjoitustehtävien hyväksytyt suorittaminen, koe.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### WK1954 Tietotekniikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontie- teellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tie- totekniikan perusteisiin ja kykenee tuottamaan laadulliset kriteerit täyttäviä asiakirjoja ja esi- tyksiä.

**Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan perus- käsitteisiin ja tekniikkaan tutustuminen. Ta- vallisimpiin varus- ja sovellusohjelmistoihin perehtyminen. Tietotekniikan käsitteitä ja lai- tetekniikkaa. Tekstinkäsittelyn ja taulukko- laskennan perusteet, tiedonhaku Internetistä sekä esitysgrafiikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelija suorittaa pienimuotoisia harjoitus- tehtäviä ohjatusti tietokoneella n. 50h sekä näihin liittyviä kotiharjoituksia 35h. Lisäksi opintojaksoon kuuluu arvioitava ryhmätyö 10h. Tentti ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Opintojakso arvioidaan 1/3 harjoitustyön ja 2/3 tentin perusteella. Tentti suoritetaan konetentinä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1956 Viestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaiku- tustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen

taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia kieleltään ja muodoltaan moitteettomia työelä- massä ja opiskelussa tarvittavia tekstejä. Hän tuntee ryhmätyön, neuvottelutaidon ja koko- ustekniikan periaatteet ja osaa laatia eri tilan- teisiin sopivia puhe-esityksiä. Opiskelija tuntee viestinnän ja vuorovaikutustaitojen merkityk- sen yrityksissä ja yhteisöissä.

**Keskeinen sisältö:** Omaan ammattialaan liit- tyvät tekstit, raportit, kokous- ja neuvottelutaito, valmisteltuja puhe-esityksiä. Yritysviestintää.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelu- ja viestintätaidot  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lu- ennot ja harjoitukset, ohjattuun ryhmätyös- kentelyyn osallistuminen sekä arviointi- ja palautetilanteisiin osallistuminen ja valmistau- tuminen, yhteensä 62 h. Itsenäistä valmistelu- ja kirjoittamistyötä, itsenäistä tiedonhankintaa ja oppimisaineistoihin perehtymistä, yhteensä 18 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistumi- nen kontaktiopetukseen. Kirjallisten tehtävien, suullisen esityksen ja kokeen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu arvosanoin 1-5.

### WK1958 Kemia, 5 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontie- teellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ke- mian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon. Opiskelija osaa soveltaa oppimaan- sa tietoa tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne, kemialli- nen sitoutuminen, primääriset- ja sekundaari- set sidokset, ainemäärä, konsentraatio, hapot ja emäkset, pH, sähkökemialliset kennot, elektrolyysi, korroosio ja orgaanisen kemian perusteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** lu- ennot ja harjoitukset 75h, itsenäinen tiedon- hankinta 35h, oppiaineistoihin perehtyminen 20h, oppimisen ohjaus 3h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** välikokeet tai tentti esim. max 25p, 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2, 11p=1

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1905 Kemia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontie- teellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ke- mian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon. Opiskelija osaa soveltaa oppimaan-

sa tietoa tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne, kemiallinen sitoutuminen, sidokset, ainemäärä, kaasut, konsentraatio, hapot ja emäkset, pH, sähköke- mia, sähkökemialliset kennot, korroosio.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** lu- ennot ja harjoitukset 45h, itsenäinen tiedon- hankinta 22h, oppiaineistoihin perehtyminen 10h, oppimisen ohjaus 2h, arviointi ja palaute 1h.

**Arviointiperusteet:** välikokeet tai tentti esim. max 25p, 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2, 11p=1

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1960 Työelämäruotsi, 4 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaiku- tustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa etsiä ja ymmärtää oman alansa ruotsinkielisiä työ- paikkailmoituksia ja kirjoittaa työpaikkaha- kemuksen, CV:n ja osaa kertoa itsestään, koulutuksestaan ja työkokemuksestaan työ- paikkahaastattelussa. Opiskelija osaa kertoa omasta työstään, esitellä työpaikkaansa, työ- paikan tuotteita ja palveluja ruotsin kielellä. Opiskelija tuntee oman alansa ruotsalaisia yrityksiä ja suomalaisen ja ruotsalaisen yri- tuskulttuurin eroavaisuuksia. Opiskelija osaa toimia työssään tavanomaisissa kirjallisissa ja suullisissa viestintätilanteissa. Opiskelija osaa hakea tietoa omalta alaltaan ja ymmärtää ja pystyy hyödyntämään oman alansa ammatti- tekstiä.

**Keskeinen sisältö:** Työnhakuprosessi, omas- ta työstä kertominen, työpaikan, tuotteiden ja palveluiden esittely, oman alan ruotsalaisiin yri- tyksiin tutustuminen, yrityskulttuuri Suomes- sa ja Ruotsissa, puhelin-, sähköpostiviestintä, liikekirjeet, småprat, yritysvierailut, asiakas- kontaktit, messut, tiedonhankinta, oman alan sanakirjoihin tutustuminen, oman alan tekstit lehdistä ja internetissä.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai am- matillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 55h Ryhmä- ja seminaarityöskentely 13h Oppimis- tehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 15h Oppi- misaineistoihin perehtyminen 15h Arviointi ja palaute 10h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe 40% Suul- linen koe 30% Harjoitustyöt 30% 80% läsnä- olovelvollisuus

**Arviointiasteikko:** 1-5



**WK1961 Algebra, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmetiikka ja algebra. Potenssit, juuret, logaritmit, eksponenttifunktiot, yhtälöt ja yhtälöryhmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia noin 60 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

**WK1962 Geometria ja lineaarialgebra, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija hallitsee perusgeometrian ja -trigonometrian lisäksi vektorilaskennan ja osaa käyttää näitä tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Kolmion trigonometria, trigonometriset funktiot ja trigonometriset yhtälöt. Vektori, vektorien laskusäännöt, pistetulo.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeilla tai loppukokeella

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1963 Differentiaali- ja integraalilaskenta, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Funktion hetkellisen muutoksen laskeminen ja sovellukset. Funktion kokonaisuusmuutos ja sen sovellukset tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Differentiaalilaskennassa tutkitaan funktion hetkellistä muutosta. Derivaatan käsite ja derivaattisäännöt. Ääriarvoprobleemat ja niiden sovellukset. Integraalilaskennassa tutkitaan funktion kokonaisuusmuutosta. Integraalin käsite ja integroimissäännöt. Epämääräisten kappaleiden pinta-alajen ja tilavuuksien laskeminen. Painopiste ja momentti.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukokeella tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1964 Binäärilogiikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, koneautomaation erikois-

osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Logiikan perusteet ja binäärialgebra

**Keskeinen sisältö:** Käsitellään klassista lauselogiikkaa ja peruskonnektiiveja. Binäärialgebrassa tarkastellaan lukujärjestelmiä ja lukujärjestelmämuunnoksia. Boolean algebra ja kombinaatiopiirit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukokeella tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1965 Tilastot ja todennäköisyys, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, tuotantotekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on tutustuttaa opiskelija tilastolliseen mittaamiseen, tietojen analysointiin ja erilaisiin testausmenetelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Keskeisenä sisältönä ovat todennäköisyyslaskennan ja tilastomatematiikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukoe tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AMMATTIOPINNOT**

**WK2250 Lujuusoppi, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** konetekniikan perusteiden osaaminen, mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteet ja sisältö: Opiskelija ymmärtää lujuuslaskennan merkityksen osana tuotesuunnitteluprosessia.

**Keskeinen sisältö:** Aksiaalinen jännitystila, veto ja puristus, leikkaus, pintasuureet, taivutus, vääntö ja nurjahdus.

**Edeltävät opinnot:** Statiikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h Oppimistehtävät 70 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, laskuharjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2502 Tekninen piirustus I, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** konetekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskella tekniikan alan

”ammattikielen” - teknisen piirtämisen periaatteet ja käytäntöön soveltamisen alkeet sekä oppia standardoinnin merkitys ja standardien käyttöä

**Keskeinen sisältö:** 1) Tekniset piirustukset, tuotanto ja piirustusten ryhmittely 2) Standardointi 3) Piirtämisvälineet ja tarvikkeet 4) Viivat ja tekstit 5) Mittakaavat 6) Kuvausmenetelmät 7) Kohtisuorat projektiot 8) Leikkaukset 9) Mitoitus 10) Kierteet, ruuvit, mutterit, jouset 11) Pinnankarheus ja pintamerkit 12) Toleranssit ja sovitteet 13) Geometriset toleranssit 14) Hitsausmerkinnät 15) Kokoonpanopiirustukset 16) Kaaviopiirustukset

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistyömäärä n. 160 tuntia, josta lähiopetusta ja harjoituksia 64 tuntia. Itsenäistä opiskelua ja harjoitustöiden tekemistä n. 100 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti hyväksytysti suoritettuna sekä harjoitustyöt hyväksytysti suoritettuina ja annetussa aikataulussa palautettuina

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2504 Tekninen piirustus II, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** konetekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tietokoneavusteisen suunnittelun merkityksen konetekniikan suunnittelussa. Opiskelija osaa piirtää itsenäisesti AutoCAD-ohjelmalla ja siihen pohjautuvalla CADMill Mechanic mekaniikkasuunnittelujärjestelmällä kone- ja muovitekniikkaan liittyviä työ- ja kokoonpanopiirustuksia. Opintojakso keskittyy tasopiirustusten (2D) piirtämiseen. Opintojaksolla kerataan ja syvennetään opintojaksolla Tekninen piirustus I opittuja asioita.

**Keskeinen sisältö:** 1. Tietokoneavusteisen suunnittelun perusteita 2. AutoCad:n ja CAD-Mill Mechanic:n esittelyä 3. Piirtämisen aloitustoimet 4. Koordinaatistot ja geometrian luonti, teksti ja apugeometria 5. Piirustuksen muokkaus 6. Mitoittaminen 7. Piirustuksen tulostaminen 8. Vakio-osat ja piirrosmerkit, akselin piirto 9. Kokoonpanojen muodostaminen

**Edeltävät opinnot:** WK2502 Tekninen piirustus I

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot ja harjoitukset 15 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 50 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Konetentti ja jatkuva näyttö. Harjoitustyöt on suoritettava hyväksytysti määräajassa. Niiden vaikutus arvioinnissa +/-1.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2508 Hydraulikka ja pneumatiikka, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** konetekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee hydraulikan ja pneumatiikan perusteet, komponentit, piirrosmerkit, ko. järjestelmien suunnitteluperusteet ja komponenttien valinnan.

**Keskeinen sisältö:** Hydraulikan ja pneumatiikan perusteoria, komponentit, piirrosmerkit, järjestelmien suunnitteluperusteita ja komponenttien valintaa, laboratoriotyöt.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luennot 45h, laboratorioharjoitukset 25, harjoitustyöt ja muu itsenäinen opiskelu 35h.

**Arviointiperusteet:** Jokaisesta välikokeesta vähintään 1 tai tentti. Suoritetut harjoitustyöt ja laboratoriotyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2510 Dynamiikka, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen, mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kaksiulotteista liikettä kuvaavat lainalaisuudet ja osaa soveltaa näitä lainalaisuuksia jäykien kappaleiden liikettä ja voimia käsittelevien käytännönläheisten ongelmien ratkaisemiseen.

**Keskeinen sisältö:** Kaksiulotteinen liikeoppi ja dynamiikka, työ-energiaperiaate ja vektorilaskenta.

**Edeltävät opinnot:** Fysiikka I, Algebra, Geometria ja lineaarialgebra

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja ohjatut laskuharjoitukset 50h, välikokeet 6h, etätehtävien ohjaus 8h, itsenäinen laskuharjoitustyöskentely 30h ja etätehtävien itsenäinen suorittaminen 20h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet 2\*25 + etäteht. 10 = 60p. Pisterajat: 20p = 1, 28p = 2, 35p = 3, 43p = 4 ja 50p = 5

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2512 Teollisuustalous, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee teollisuusyrityksen keskeiset toiminnot ja niiden merkityksen, tuntee oman yritystoiminnan aloittamiseen liittyvät vaatimukset ja toimen-

piteet sekä käytännön mahdollisuudet oman yritystoiminnan käynnistämiseen opintojen aikana tai jälkeen.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen toimintaedellytykset ja perustaminen, markkinointi, johtamisen perusteet, tuotanto ja tuottavuus, materiaalitoinnot, tunnusluvut ja niiden käyttö, riskien hallinta, investoinnit ja rahoitus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja lähitunteja 60 h, etä- ja kotityötä 45 h.

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta, harjoitustyöt ja etätehtävät, tarvittaessa tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2514 Yritystalous, 3 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ja osaa käyttää yrityksen laskentatoimen tuloksia omassa työssään, pystyy tekemään investointien vaatimia talouslaskelmia ja osaa analysoida, arvioida ja suunnitella yritystoimintaa taloustietojen perusteella.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen sisäisen ja ulkoisen laskentatoimen perusteet, investointien laskentamenetelmät, kustannukset ja hinnoittelu.

**Edeltävät opinnot:** WK2512 Teollisuustalous  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Lähitunteja 44 h, itsenäistä opiskelua ja harjoitustöitä 36 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettua 2 välikoetta ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2568 Kone- ja mekanisointielimet, 8 op

**Osaamisjuonteet:** konetekniikan perusteiden osaaminen, mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee keskeisten kone- ja mekanisointielimien valintaperiaatteet ja mitoituslaskelmat.

**Keskeinen sisältö:** Liitos- ja lukituselimet, voitelu, laakeroinnit, voimansiirtoelimet ja mekanismit.

**Edeltävät opinnot:** WK2250 Lujuusoppi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset 60 % ja konstruktii-viset harjoitukset 40 %.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2711 Johtaminen ja henkilöstöhallinto, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee perustiedot johtamisesta, henkilöstöasioiden hoitamisesta, työsuhdeasioista ja koulutuksesta.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatiokäyttäytyminen, johtaminen ja viestintä, johtamistyylit, kannustintekijät, ryhmänjohtaminen ja tiimit, henkilöstöasioiden ja työsuhdeasioiden sääntökset, työnopastus, kannustavan palkkauksen perusteet. Oman toiminnan johtaminen. Johtamisen etiikka.

**Edeltävät opinnot:** WK2753 Yritystalous

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 44 h, etätehtävät, tiimityöt ja kotityöt 36 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitus- ja etätyöt tehty ja palautettu hyväksyttävästi, 2 välikoetta, kumpikin hyväksytysti 1.välikoe yksilökoe, 2. välikoe on tiimikoe ja yksilötesti tai tarvittaessa tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2723 Materiaalioppi, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee muovitekniikan ja metalliopin perusteet, tärkeimmät lämpökäsittelyt sekä materiaalien tärkeimmät ominaisuudet. Opiskelija pystyy näin vertailemaan ja arvioimaan materiaalien ominaisuuksia ja soveltuvuutta eri käyttökohteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso koostuu kahdesta osuudesta: 1) Metallit: Metallien rakenne, tasapainopiirroksiset, lämpökäsittelyt, teräs- ja valurautatyypit. Muut konstruktio- ja metallit. Metallikurssiin voidaan sisällyttää konstruktioke- raamien perusteet. 2) Muovitekniikan perusteet: Polymeerien rakenne, muovimateriaalit, työstö, suunnittelu ja ympäristönäkökohdat.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja harjoitustehtävät, videoita. Metalliosio (3ov) ja muoviosio (1ov) suoritetaan erillisenä osiina.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tentti-kertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen yleisinä tekniikan tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettua etätehtävät palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2741 Statiikka, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustan lujuuslaskennan hyväksikäytölle rakenteiden suunnittelussa.

**Keskeinen sisältö:** Mekaniikan peruslait, voimasysteemi, tasapaino, rasituskuviot, ristikot, palkit, mekanismit, kitka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h Oppimistehtävät 70 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2742 Sähkötekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa selkeän kuvan sähkötekniikan soveltamisesta koneautomaatiossa, osaa valita sähkölaitteita tavallisimpiin sovellutuksiin, pystyy lukemaan ohjauspiiri- ja asennuskaavioita sekä suunnittelemaan niitä tavallisimpiin perusohjauksiin.

**Keskeinen sisältö:** Sähköpiirit, kolmivaihejärjestelmä, sähköturvallisuuden perusteita, sähkökäyttöjen mekaniikka, sähkömoottorit, oikosulkumoottorit, sähköpiirustukset, taajuusmuuttajakäyttö.

**Edeltävät opinnot:** WK1804 Fysiikka

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2752 Valmistustekniikka, 6 op

**Osaamisjuonteet:** konetekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee metalli- ja muoviteollisuuden yleisimmät valmistusmenetelmät ja niiden käyttösovellutukset, sekä aineenkoetuskokeiden ja tuotantojärjestelmien periaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Aineenkoetus, metallien jalostaminen, muovien työstö, valumenetelmät, jauhemetallurgiset menetelmät, lastuavat valmistusmenetelmät, meistotekniikka, yleislevytystekniikka, hitsausmenetelmät, muovaavat valmistusmenetelmät, erikoiset työstömenetelmät, tuotantojärjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 88 h, harjoitustyöt, käytännön harjoitukset 72 h

**Arviointiperusteet:** Jokaisesta välikokeesta vähintään 1, tai tentti. Hyväksyttyyn arvosa- naan vaaditaan määräaikaan palutetut harjoitustyöt ja suoritettua käytännön harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2817 Koneenelimet, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Oppia tuntemaan taval- listen koneenosien toimintaperiaatteita ja niiden mitoituslähtökohtia sekä suunnittelemaan koneissa ja laitteissa esiintyviä rakenteita so- koneenelimiä sekä harjaannuttaa teknillisen informaation hyväksikäyttöön.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aihepiirit: 1. Hitsausliitokset 2. Ruuviliitokset 3. Akseli- liitokset 4. Vierintälaakerointi 5. Voitelu 6. Tiivistimet 7. Liukulaakerointi 8. Jouset 9. Ketju- ja hihnavälitykset 10. Hammaspyörävoimansiirto 11. Tehonsiirtoelimet

**Edeltävät opinnot:** Lujuusoppi WKWk 2722, statiikka Wk2741

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lä- hitunneilla opettaja luennoi tuntisuunnitelman mukaisesti aihepiiriin liittyvän teorian pääkoh- dittain sekä antaa tuntiharjoitustehtävät ja ohjaa niiden aikana opiskelijoita henkilökohtai- sesti ja antaa myös palautetta.

**Arviointiperusteet:** Opintosuoritus arvioi- daan välikokeiden (2 kpl) tai tentin tuloksen perusteella. Opintojakson päättyessä tehdään myös itsearviointi. Pienet harjoitustyöt arvioi- daan periaatteella hylätty...hyväksytty laajat työt 0...5. harjoitustyöarvosanat otetaan huomioon opintojakson arvosanaa määritettäes- sä. Harjoitustöiden palautuksen viivästyminen tehtävänannossa määrätystä palautuspäivästä alentaa niiden arvosanaa ja myöhästyminen yli 1 kk opintojakson päättymispäivästä johtaa koko opintojakson uusimiseen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2126 Kunnossapito, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikois- osaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaa koko- naiskuvan kunnossapidon perusteista ja ym- märtää kunnossapidon merkityksen tuotannon kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Kunnossapidon merkitys,



kunnossapidon käsitteistö, kunnossapidon toiminnat ja organisointi, kunnossapidon kannattavuus ja tehokkuus sekä tietojärjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustyöt.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettujen harjoitustyöiden sekä välikokeiden tai tenttien.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2211 Lujuusoppi II, 3 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojakso on tarkoitettu CAE/FEM:n tueksi ja on käytännön toteutukseltaan vahvasti integroitu siihen.

**Keskeinen sisältö:** Jännitystila. Muodonmuutostila. Jännitys- ja muodonmuutostilojen yhteys. Vauriohypoteesit ja vertailujännitys. Hyperstaattiset kuormitustapaukset.

**Edeltävät opinnot:** Lujuusopin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h Kontaktiopetus, laskuharjoitukset 20 h Oppimistehtävät 35 h Arviointi ja palaute 5 h

**Arviointiperusteet:** Koe, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2251 3D-mallinnus (Pro/ENGINEER), 6 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää nykyaikaista 3D-suunnittelujärjestelmää luodessaan 3D-malleja, kokoonpanoja ja 2D-piirustuksia.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käytetään Pro/ENGINEER -ohjelmistoa, joka on piirrepohjainen, parametrinen suunnitteluohjelmisto. Pro/E -perusteet, piirteiden luonti, relaatiot, assosiativisuus.

**Edeltävät opinnot:** Tekninen piirustus

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Tunti-harjoituksia CAE-luokassa

**Arviointiperusteet:** Työskentely oppitunneilla, läsnäolot vs. poissaolot, asenteet, sinnikkyys

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2253 Tuotannon simulointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tuotannon simuloinnin keskeiset tekniikat ja pystyy toteuttamaan robotisoidun tuotantosolun simulointimallinnuksen.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannon simuloinnin perusteet. Visual Components-, Igrid- ja Quest-ohjelmistojen perusteet. Simulointimallin hierarkisuus. Harjoitustyönä tehdään robotisoidun tuotantosolun simulointimalli em. ohjelmistoilla.

**Edeltävät opinnot:** WK2504 Tekninen piirustus, suositellaan WK2812 CAM-järjestelmät (opintojaksot voi suorittaa samanaikaisesti).

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2255 Mekatronikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää tietokoneavusteisia mekatronisen tuotteen suunnittelun menetelmiä, tuntee mekaniikan, ohjauksen ja käyttöliittymän yhdistämisen perusteet ja pystyy hyödyntämään elektroniikan ja tietotekniikan tarjoamia mahdollisuuksia konealan laitesuunnittelussa.

**Keskeinen sisältö:** Mekatroniikan tuotekehityksen perusteita, SA/SD-menetelmä ja Prosa-ohjelmisto, reaaliaika-järjestelmän perusteita, anturiviestin siirto ja käsittely, tiedonsiirtoväylät.

**Edeltävät opinnot:** WK2554 Tuotantoautomaatio, suositellaan WK2558 Ohjaustekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2256 Servotekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee servo-ohjauksen perusteet, osaa yksittäisen koneen paikoittavan, 1-akselisen liikeohjauksen perussuunnittelun ja pystyy toteuttamaan ohjauksen ja sen dokumentoinnin ohjelmoitavalla logiikalla.

**Keskeinen sisältö:** Tarkennetaan opintojakson alussa.

**Edeltävät opinnot:** WK2554 Tuotantoautomaatio ja WK2558 Ohjaustekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2257 3D-ohutlevyteknikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on edelleenkehittää 3D-suunnitteluosaamista tietokoneavusteiseen ohutlevyteknikkaan perehtymällä

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso perustuu Pro/ENGINEER -ohjelmiston Sheetmetal-osiin. Levitystekniikkaa, 3D-ohutlevyrakenteen mallinnus, levityskuvaannot, 2D-piirustukset, kokoonpanot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojakso suoritetaan englanninkielisillä tietokoneharjoituksilla aihepiiristä

**Arviointiperusteet:** tuntityöskentely, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2341 NC-tekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää NC-ohjelmoinnin periaatteet ja osaa manuaalisesti tuottaa opintojaksolla käsiteltävien ohjauksien mukaisia koneistusohjelmia sorvattaville ja jyrsittäville kappaleille.

**Keskeinen sisältö:** Yksi sorvauksen ja yksi jyrsinnän NC-ohjaus (Fanuc).

**Edeltävät opinnot:** Lastuava työ WK2720 Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, käytännön harjoitukset ja demonstraatiot 45h, harjoitustyöt ja muu itsenäinen opiskelu 35h.

**Arviointiperusteet:** Ajoissa tehdyt harjoitustyöt ovat hyväksytyin arvosanan edellytys.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2344 Tuotetiedon hallinta (PDM), 3 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on ymmärtää tuotetiedon hallinnan- PDM (Product Data Management) merkitys yrityksen tulevaisuuden menestystekijänä. Opintojaksossa kehitetään valmiuksia PDM-järjestelmän implementoinnille etenkin pk-yrityksissä

**Keskeinen sisältö:** Tuotetiedon hallinta-PDM on systemaattinen ohjattu menetelmä hallita ja kehittää teollisesti valmistettavia tuotteita. Siihen kuuluu markkinoillesaattamiseen, tuotekehitykseen ja asiakasprosessiin (tilaus, toimitus, jälkihoito)liittyvän tiedon hallinta ideapajasta romuttamoon. PDM käsitteenä ymmärretään myös tietojärjestelmänä, joka

on kehitetty juuri tuotetiedon hallintaan.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

### WK2402 Avoimet ohjauksjärjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee avoimen ohjauksen toiminta-periaatteet ja laitteistot ja osaa toteuttaa PC-ohjauksena laiteohjauksen paikallisverkon ja kenttäväylän kautta ja valita tarvittavan laitekonfiguraation.

**Keskeinen sisältö:** Avoimen ohjauksen toimintaperiaatteet ja ohjauksjärjestelmän rakenne, erityisesti PC-pohjainen looginen ohjaus I. VirtualPLC. VirtualPLC-ohjelmointi IEC-61131-3:n mukaisesti TwinCAT-ohjelmistolla. Avoimen ohjauksen laite- ja I/O-liittymät.

**Edeltävät opinnot:** WK2558 Ohjaustekniikka ja WK2557 Koneohjeusten ohjelmointi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2404 Robotiikan perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy käyttämään teollisuusrobotia ja ohjelmoimaan sillä yksinkertaisia työkiertoja.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuusrobotien perusrakenne ja ohjelmoinnin perusteet. Robotin ohjauksiin liittyvät ja ohjausohjelman opetus. Opintojaksossa tutustutaan robotin ohjaamiseen ja ohjelmointiin yksinkertaisten ohjelmointi-esimerkkien ja harjoitusohjelmien tekemisen ja testaamisen kautta. Esimerkki- ja harjoitusohjelmat toteutetaan ja niiden testausajo suoritetaan laboratorion erilaisilla roboteilla.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Arviointiperusteet: Harjoitustyöt.

Arviointiasteikko: Hyväksytyt/Hylätyt

### WK2552 CAM-järjestelmät, 5 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tietokoneavusteisen tuotannon (=CAM) peruspe-





### WK2565 Tuotekehitys II, 4 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tuotekehitysprojektissa työskentelyn, osaa suunnitella ja johtaa tuotekehitysprojektia, ja ymmärtää tuotekehitysstrategioiden liittymisen liiketoimintastrategiaan.

**Keskeinen sisältö:** 1) Teollisoikeudet 2) Tuotekehitysprojekti 3) tuotekehitystyön laatu 4) Tuotekehitys- ja tutkimustoiminta 5) Tuotekehityksen riskien hallinta 6) Ympäristökysymykset 7) Muotoilu

**Edeltävät opinnot:** Tuotekehitys 1 suoritettuna

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 60 tuntia luentoja ja harjoituksia. 60 tuntia itsenäistä harjoitusten tekoa

**Arviointiperusteet:** teoriakoe tai tentti, painoarvo 25%, harjoitustyöt, jotka arvostellaan 0...5, painoarvo 75%  
Arviointiasteikko: 0-5

### WK2566 Lastuava työstö, 4 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa lastuavan työstön perusteet, tuntee yleisimmät lastuavat valmistusmenetelmät ja niiden mahdollisuudet, sekä tuntee perustyöstökoneiden käytön. Keskeinen sisältö: Lastuamisen perusteet, sorvaus, jyrsintä, poraus, avarrus, hiominen, hienotyöstö, lastuamiskustannukset, lastuamistekniikat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 45 h, käytännön harjoitukset 22 h, harjoitustyöt ja muu itsenäinen opiskelu 40 h.

**Arviointiperusteet:** Jokaisesta välikokeesta hyväksytty arvosana, tai tentti. Hyväksytyyn arvosanaan vaaditaan määräaikaan palautetut harjoitustyöt sekä suoritettavat käytännön harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2567 Koneensuunnittelun erikoiskysymyksiä, 3 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Syventää opiskelijoiden koneensuunnittelullista tietämystä ja osaamista Pohjois-Karjalaisen konepajateollisuuden kannalta ajankohtaisista tarpeista ja toiveista lähtien.

**Keskeinen sisältö:** Muotoutuu yrityksiä tar-

peista, jotka kartoitetaan. Sisältö määritellään v. 2009

**Edeltävät opinnot:** koneenelinten ja tuotekehityksen opintojaksot hyväksytysti suoritettuina  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luentoja ja harjoituksia n. 3 tuntia jaksoilla 3 ja 4.  
Arviointiperusteet: Loppukoe tai tentti sekä hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt.  
Arviointiasteikko: 0-5

### WK2572 Teollinen muotoilu, 6 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Katso Muotoilun koulutusohjelma

**Keskeinen sisältö:** Katso Muotoilun koulutusohjelma

### WK2704 CAD/CAM, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteet ja sisältö: Opiskelija pystyy tekemään 3d-mallista NC - koneen ohjauksohjelmia CAM- ohjelman (Pro/Engineer) avulla. - Harjoitustyöt mikrotietokoneella.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla opiskellaan seuraavat työstöstrategiat: -ruuhinta -poraukset -kierteitys -kalvinta -3d-viimeistely

**Edeltävät opinnot:** WK2720 Lastuava työstö, Wk2341 NC-tekniikka

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WK2706 Elektroniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sähköisten signaalien perusominaisuudet ja tavalisimmat elektroniikan komponentit. Opiskelija osaa mitata tasavirran ja jännitteen yleismitarilla. Opiskelija tuntee mikrotietokoneen I/O-piirin tärkeimmät ominaisuudet.

**Keskeinen sisältö:** Virta ja jännite, yleismittari, tasa- ja vaihtosähkö; vastus, kondensaattori, diodi ja transistori; digitaalitekniikan perusteet; AD- ja DA-muuntimet; teollisuusautomaation tietoliikenne.

**Edeltävät opinnot:** WK2742 Sähkötekniikka  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja laskuharjoitukset 30 h, laboratorioharjoitukset 12 h, arviointi 3 h, itsenäinen työskentely 35 h.

**Arviointiperusteet:** Loppukoe tai tentti ja laboratoriotyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2708 Hitsaustekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee eri hitsausmenetelmien käyttökohteet ja mahdollisuudet.

**Keskeinen sisältö:** Yleisimmät hitsausmenetelmät, hitsaajien ja valvojen pätevyyskokeet, hitsausmetallurgia.

**Edeltävät opinnot:** WK2752 Valmistustekniikka  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 44 h, harjoitustyöt ja kotityöt 36 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2721 Logistiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee logistiikan arvoketjuajatteluna, tuntee logistiikan merkityksen yrityksen toiminnassa, osaa arvioida erilaisia logistiikan teknisiä ja taloudellisia vaihtoehtoja.

**Keskeinen sisältö:** Logistiikan kokonaisuus ja arvoketjuajattelu, hankinnat ja toimitusehdot, varastointi, kuljetustekniikka ja avustavat toiminnot, palvelujen logistiikka, vihreä logistiikka

**Edeltävät opinnot:** WK2753 Yritystalous  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Aloitluennot, etätehtävät/ryhmytyöt ja niiden esitelyt, itseopiskelupaketti. Lähitunteja 28 h, itsenäistä opiskelua ja harjoitustöitä 52 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitus/etätyöt tehtynä hyväksytysti Loppukoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2747 Tuotannonohjaus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kappalevaratuotannon materiaalivirran ja valmistuksen informaation kulun ohjauksen perustekniikat, pystyy suunnittelemaan valmistuksen läpimenon ja materiaalivirran optimoinnin sekä kehittämään tuotannon ohjausta.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannonohjauksen tavoitteet, ohjattavuus, läpäisy-aika ja kuormittaminen, työvaiheiden optimaalinen ajoittaminen, relaatiotieto-kantaohjelmistojen soveltaminen ajoitus ja kuormitustoimintaan, materiaaliarvelaskenta, taloudellinen varastointi, varastojenohjaus, tuotannonohjauksen kehittäminen, tuotantotietojen keruun ATK-järjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

Arviointiasteikko: 0-5

### WK2798 Projektityö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, koneautomaation erikoisosaaminen

### WK2908 CAE/FEM, 6 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää tehokkaasti ja kriittisesti nykyaikaista FEM-ohjelmistoa tuotesuunnittelun apuna.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson alussa perehdytään käyttöliittymään. Kurssissa hyödynnetään 3D-mallitustaitoja (Pro/ENGINEER). Pro/E-malliin rakennetaan Pro/MECHANICA (Structure/Thermal) ohjelmistolla lujuusanalyysin tarvitsemat materiaaliominaisuudet, tuennat, kuormitukset jne. Tietokoneella lasketujen tulosten analysointi on erittäin keskeinen osa kyseistä suunnitteluprosessia. Lisäksi suoritetaan eri rakenteiden optimointia tuotteiden valmistuskustannuksien minimoimiseksi.

**Edeltävät opinnot:** Lujuusoppi II ja 3D-mallinnus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h Oppimistehtävät 70 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Tuntityöskentely, koe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2918 Turvallisuustekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee teollisuusyrityksen työsuojelun ja koneturvallisuuden keskeisimmät määräykset ja vaatimukset, niiden kytkeytymisen yrityksen jokapäiväiseen toimintaan ja osaa soveltaa näitä periaatteita omassa työssään

**Keskeinen sisältö:** Työsuojelun yleiset periaatteet ja määräykset. Konedirektiivi ja sen vaatimukset yrityksen suunnittelu- tuotanto- ja muulle toiminnalle. Turvallisuusanalyysit. Ergonomia. Paloturvallisuuden perusteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Alo-

## Teknikan ja liikenteen ala

tustunnit, etä/ryhmätyöt ja niiden esittelyt, itseopiskelupaketti. Lähitunteja 24 h, itsenäistä opiskelua ja harjoitustöitä 56 h. Hyväksiluetavat mahdollisesti ennakkoon suoritettavat osat: tilityökorppi ja työturvallisuuskortti

**Arviointiperusteet:** Harjoitus/etätyöt tehty ja esitelty hyväksyttävästi Loppukoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2952 Mekaniikkasuunnittelun erikoistyöt, 3 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen, itseohjautuvuus ja itsetunto  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee jonkin mekaniikkasuunnitteluun kuuluvan suunnitteluprosessin, ja pystyy toteuttamaan annetun projektin suunnittelun, toteutuksen, testauksen ja dokumentoinnin tietokoneavusteisesti.

**Keskeinen sisältö:** Annettu tehtävä voi olla yksilöllinen tai pienryhmätyö. Se on usein FEM:iin perustuva tai tutkimusselvitys CAE-alueelta.

**Edeltävät opinnot:** Määräytyvät projektin mukaan.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

### WM2726 Mittaustekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yleisimpien konepajateollisuuden mittausvälineiden ja koordinaattimittauskoneen käytön sekä tietää niiden käyttömahdollisuudet.

**Keskeinen sisältö:** - Pituuden-, kulman-, ja pinnankarheuden mittaaminen, geometristen toleranssien mittaaminen, koordinaattimittauskoneella mittaaminen.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät opinnot: WK2752 Valmistustekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Läpäistyt välikokeet tai tentti. Ajoissa hyväksytysti suoritettavat harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WP3706 Projektin suunnittelu ja ohjaus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, ihmisten ja tehtävien johtaminen, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee projektitoiminnan käsitteet ja toimintatavat, pys-

tyy laatimaan pienehkön projektin projektisuunnitelman sekä projektin seuranta-aineiston projektisuunnittelu-ohjelmistoja käyttäen sekä osaa toimia projektin erilaisissa tehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Projektisuunnitelma, aikataulusuunnittelu, toimintaverkkomenetelmät, projektin osittaminen, resurssisuunnittelu, projektin kustannus-suunnittelu ja budjetointi, projektin ohjaus ja valvonta, projektisuunnitteluohjelmistot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot opintojakson keskeisistä aiheista. Pääosa opintojaksosta muodostuu MS Project-ohjelmistolla tehtävästä harjoitustyöprojektistä.

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## VALINNAISET OPINNOT

### BL1004 Yritysoikeus, 5 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää, mitä oikeus on, mitkä oikeusnormistot liittyvät erityisesti yritystoimintaan ja miten oikeuksia hankitaan ja niitä puolustetaan.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija ymmärtää oikeudellisen peruskäsitteistön ja oikeudellisen systematiikan sekä lainsäädännön ja hyvien liiketapojen merkityksen yrityksen toiminnassa. Opiskelija osaa etsiä tietoa opintojakson aihealueesta sekä soveltaa oikeusnormeja yrityksen oikeudellisissa asioissa ja toimia viranomaisissa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 28, harjoitukset 30, oppimistehtävät 20, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 50, arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja itsenäiset harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** Tentti: 0-5 Harjoitustyöt: hyväksytty/hylätty

### WI2058 Yrittäjyysvalmennus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrittäjyyden edellytykset ja vaatimukset. Opiskelija tuntee yrityksen perustamisen toimenpiteet.

Opiskelija osaa tehdä yritykselle liiketoimintasuunnitelman. Opiskelija kehittää ryhmätyö- ja johtamistaitojaan, päätöksentekoa ja taloudellista ajatteluaan. Opiskelija saa selkeän kuvan yrityksen liiketoiminnasta kokonaisuutena, oppii tekemään päätöksiä dynaamisessa ja todellisuutta vastaavassa liiketoimintaympäristössä sekä ymmärtää yrityksen päätoimintojen vuorovaikutussuhteita. Opiskelija oppii tulkitsemaan tilinpäätöstä ja sen pohjalta laskettuja tunnuslukuja, sekä käyttämään niitä hyväksi yrityssuunnittelussa. Opiskelija saa kokonaisvaltaisen kuvan tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen johtamisesta ja päätöksenteosta simuloitulla mallilla.

**Keskeinen sisältö:** Yrittäjyys, omat yrittäjyysominaisuudet, yritysidea ja sen arviointi, liiketoimintasuunnitelma, perustamisen eri vaiheet, yritysmuodot ja niiden tunnuspiirteet, eri rahoituslähteiden ja avustusmuotojen kartoitus, liikeidean kannattavuuden arviointi, verotus ja muut lakisääteiset velvoitteet, oikeuksien suojaaminen, vaihtoehtoja uuden yrityksen perustamiselle, yrityksen käytännön perustamistoimet, viranomaisluvut ja ilmoitukset, yrityspelin pelaaminen

**Edeltävät opinnot:** WI2056 Yritystalous  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot 10 h Kontaktiopetus, harjoitukset 35 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedon hankinta 15h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h Arviointi ja palaute 4 h  
**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta, harjoitustyö ja menestys yrityspelin pelaamisessa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI3502 Riskienhallinta, 4 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto  
**Osaamistavoitteet:** Tuntee yrityksen riskienhallinnan toimintatavat ja osaa käyttää PK-RH-riskienhallinnan työvälineistöä.

**Keskeinen sisältö:** Riskienhallinnan käsitteistö ja perusteet, riskien tunnistaminen, varautuminen ja ehkäiseminen. Vakuutustoiminnan esittely.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 60 h Materiaaliin perehtyminen, 30 h Etätehtävät verkko-oppimisympäristössä 30 h  
**Arviointiperusteet:** Verkko-tehtävät 30%, kirjallinen kuulustelu 70%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2602 Puunkorjuuteknologiat, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee puunkorjuussa käytettyjen menetelmien, välineiden sekä metsäkoneiden ja niiden rakenteen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** - metsävarat ja metsien käyttö, puunhankintajärjestelmät (metsien merkitys Suomen kansantaloudelle) - puunkorjuun menetelmät - metsäkoneet ja niiden rakenne

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

### WK2604 Metsäkonetekniikan orientaatio, 2 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pääsee tutustumaan metsänkorjuuteknologiaan, erityisesti tavaralajimenetelmään sekä siinä käytettävään metsäkoneeseen.

**Keskeinen sisältö:** Metsänkorjuuteknologiat, erityisesti tavaralajimenetelmä. Metsäkone tavaralajimenetelmän tuotantoketjussa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen opintojakson tutustumiskäyntiin. Opintojaksoon liittyvät harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

### WK2606 Mittalaitteautomaatio, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää, miten mittaustekniikkaa sovelletaan erityisesti puunmittaukseen. Opiskelija saa valmiuden konfiguroida metsäkoneen mittausjärjestelmää.

**Keskeinen sisältö:** - mittaustekniikan perusteet - puun mittauksen erityispiirteet - mittausjärjestelmän rakenne (käyttöliittymä, ohjaus, anturointi, mittalähttimet jne.) - mittaus-tiedon käsittely ja tiedonsiirto muihin järjestelmiin

**Edeltävät opinnot:** WK2554 Tuotantoautomaatio, WK2706 Elektroniikka

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5



### WK2608 Työkonehydrauliikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeiset työkonehydrauliikan komponentit ja järjestelmät sekä niiden soveltamisen työkoneissa (erityisesti metsäkoneet).

**Keskeinen sisältö:** - työkonehydrauliikan erityispiirteet teollisuushydrauliikkaan verrattuna - työliikkeiden, ajoneuvo-ohjauksen ja voimansiirron toteutus hydraulisesti - hydraulinen ohjaus ja säätö - työkoneiden hydraulijärjestelmät ja hydrauliikkakomponentit

**Edeltävät opinnot:** WK2508 Hydrauliikka ja pneumatiikka, WK2554 Tuotantoautomaatio

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2610 Työkonehydrauliikan ohjausjärjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee työkoneen hydraulijärjestelmien ohjausperiaatteet ja ohjausjärjestelmän rakenteen (erityisesti metsäkoneet) ja osaa soveltaa tietojaan työkoneen hydraulijärjestelmän vianetsintään sekä saa perusvalmiudet toimia laite- ja huoltokouluajajana.

**Keskeinen sisältö:** - hydrostaattisen voimansiirron ohjaus - hajautettu ohjausjärjestelmä - proportionaalihydrauliikan ohjaus, sähköhydraulinen asemaservo - ajoneuvoelektronikan ohjaus- ja vahvistinkortit - ajoneuvoväylät, erityisesti CAN-väylä.

**Edeltävät opinnot:** WK2402 Avoimet ohjausjärjestelmät ja WK2608 Työkonehydrauliikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2612 Työkoneen sähköjärjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee työkoneen sähköjärjestelmän (erityisesti metsäkoneet) rakenteen ja toiminnan perusteet ja pystyy soveltamaan tietojaan työkoneen sähköjärjestelmän vianetsintään.

**Keskeinen sisältö:** - työkoneen (erityisesti metsäkoneet) sähköjärjestelmän osakokonai-

suudet - piiri- ja johdotuskaaviot - sähköjärjestelmän peruspiirit - ohjaus- ja vahvistinkorttien rakenne ja liittymät kokonaisuohjaukseen - komponenttien/järjestelmän suojaus

**Edeltävät opinnot:** WK2742 Sähkötekniikka, WK2706 Elektroniikka ja WK2608 Työkonehydrauliikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WP1942 Saksa I (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Kurssin käytyään opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa saksaa. Hän selviää yksinkertaisista suullisista viestintätilanteista. Hän tuntee saksankielistä aluetta ja sen kulttuuria. Hänellä on valmiudet jatkaa opiskelua.

**Keskeinen sisältö:** Saksan ääntämisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullunymmärtäminen, luetunymmärtäminen- ja keskusteluharjoituksia. Kieliopin perusrakenteiden harjoittelua. Perusviestintätilanteita, esim. esittäytyminen, henkilötietojen kysyminen, opiskelusta, työajoista ja työstä puhuminen, kahvipöytäkeskustelut.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Lähi-työskentely 45, ohjattu etätyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etätyöskentelyyn. Tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WP1944 Saksa II (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Kurssin käytyään opiskelija selviää yksinkertaisista suullisista ja kirjallisista viestintätilanteista. Hän tuntee saksankielistä aluetta ja sen kulttuuria. Hänellä on valmiudet jatkaa opiskelua.

**Keskeinen sisältö:** Saksan ääntämisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullunymmärtäminen, luetunymmärtäminen- ja keskusteluharjoituksia. Kieliopin perusrakenteiden harjoittelua. Perusviestintätilanteita, esim. työtehtävistä puhuminen, yrityksen toimitilojen esittely, ravintolakeskustelut, perheestä ja asumisesta puhuminen, kotikaupungin esittely.

**Edeltävät opinnot:** Saksa I tai vastaavat tiedot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähi-työskentely 45, ohjattu etätyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen

lähi- ja etätyöskentelyyn. Tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WP1946 Saksa III (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Peruskielitaidon vahvistaminen. Kielialueen tuntemuksen lisääminen. Perustiedot ja -taidot saksan kielessä työelämän suullisista ja kirjallisista viestintätilanteista selviytymiseksi.

**Keskeinen sisältö:** Kuullunymmärtäminen-, luetunymmärtäminen-, käänös- ja keskusteluharjoituksia, parityöskentelyä, ryhmitöitä, kirjallisia ja suullisia esityksiä. Perusviestintätilanteita, esim. kotikaupungin esittely, tien neuvominen, puhelinkeskustelut, hotellihuoneen tilaaminen, tuttavien tapaaminen, matkustaminen lentokoneella ja yleisillä kulkuvälineillä, yrityksen esittely jne.

**Edeltävät opinnot:** Saksa II tai vastaavat tiedot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Lähi-työskentely 45, ohjattu etätyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etätyöskentelyyn. Tentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WP3705 Markkinointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee markkinoinnin käsitteen, ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen kilpailutekijänä ja tuntee markkinoinnin käytännön toteuttamiskeinoja.

**Keskeinen sisältö:** Markkinoinnin käsite ja kehitysvaiheet, nykyaikainen markkinointinäkemys, tuotantohyödykkeiden markkinointi, organisaation ostokäyttäytyminen, tuotanto- ja teknologiahyödykkeiden markkinointistrategia, jakelutiepäätökset, markkinointiviestintä, hinnoittelupäätökset, markkinointitutkimus, palvelut osana tuotestrategiaa, henkilökohtainen myyntityö ja myyntiprosessin vaiheet

**Edeltävät opinnot:** WI2056 Yritystalous

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontak-

tiopetus, luennot 20 h Kontaktiopetus, harjoitukset 25 h Seminaari-/ryhmätyöskentely 20 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 11 h Arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöistä on tehtävä vähintään 80 %. Arvosana määräytyy pääasiassa kahden välikokeen perusteella. Harjoitustyöt voivat vaikuttaa arviointiin +/-1.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2602 Yrityksen kansainväliset toiminnot, 3 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää mitä asioita pk-yrityksessä tulee ottaa huomioon ja miten toimia, kun suunnitellaan ja toteutetaan kansainvälisiä toimintoja.

**Keskeinen sisältö:** 1. Miksi kansainvälistää yritystä? 2. Yrityksen kansainvälistymisen edellytysten selvittäminen 3. Kansainvälisten markkinoiden tutkiminen 4. Kulttuurierot, viestintä kansainvälisessä ympäristössä ja vieraskielinen materiaali 5. Ulkomaisille messuille osallistuminen 6. Vientitapa, jakelun tutkiminen ja kanavien muotoutuminen 7. Tuotteen sopeuttaminen 8. Verkostoituminen 9. Sopimukset ja juridiikka (esim. tarjouksen sisältö ja hyväksyminen, tilausvahvistus ja kauppasopimus, vientivalvontajärjestelmä) 10. Käytännön vientirutiinit (esim. kauppa-/proformaalasku, pakkausluettelo, vakuutuskirja/-todistus, huollinta- ja kuljetusasiakirjat, tullaussasiakirjat, tilastointi, maksuliikenne, arvonlisävero, mahdolliset erityisasiakirjat) 11. Yleisimpiä viennissä tapahtuvia virheitä 12. Kansainvälistymisessä avustavia organisaatioita (mm. rahoitus ja neuvonta) 13. Kokeneen vientipäällikön vierailu (= esimerkki vientiasioista ja keskustelua)

**Edeltävät opinnot:** WI2056 Yritystalous

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 45 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 11 h Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti 50% Harjoitustyö 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Muovitekniikan koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Koulutus johtaa insinöörin (AMK) tutkintoon ja sen laajuus on 240 op.

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Koulutusohjelman tavoitteena on kouluttaa opiskelijoista muovi- ja muottitekniikan ammattilaisia kansallisten ja kansainvälisten työmarkkinoiden muuttuviin tarpeisiin. Tavoitteena on antaa monipuoliset tiedot ja taidot muovituotteiden ja muottien suunnittelusta sekä valmistuksesta. Koulutus kehittää opiskelijoiden ryhmätyötaitoja, luo edellytykset jatkuvalle oppimiselle sekä itsensä ja työyhteisön kehittämiseksi. Koulutuksessa arvostetaan ja tuetaan opiskelijan valmiuksia toimia kansainvälisessä toimintaympäristössä mm. järjestämällä harjoittelumahdollisuuksia ulkomaille. Koulutuksessa annetaan kaikille yritystoiminnan ja yrittäjyyden perusteet. Koulutusohjelmassa on tarjolla myös yritystoiminnan syventäviä opintoja. Valmistuneet insinöörit toimivat muovituotteiden ja muottien suunnittelu- ja valmistustehtävien lisäksi muovialan osto-, myynti- ja asiantuntijatehtävissä. Merkittävä työllistäjä on myös muoviosia tuotannossaan käyttävä teollisuus. Muovitekniikan opinnot on suunniteltu yhteistyössä alan teollisuuden kanssa. Yhteistyö jatkuu tiiviinä myös opintojen toteutuksessa mm. yrityksille tehtävinä harjoitus- ja opinnäytetöinä, projekteina sekä teollisuuden henkilöstön osallistumisena opetukseen. Koulutusohjelman tavoitteena on vastata nopeasti ja joustavasti kehittyvän elinkeinoelämän tarpeisiin. Koulutusohjelma tukee ja kehittää alueellista elinkeinoelämää kiinteässä yhteistyössä yritysten ja muiden yhteistyötahojen kanssa.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

#### Opintojen rakenne

Opinnot koostuvat alla olevan taulukon mukaisista kokonaisuuksista. Opintojen valinnaisuus toteutuu ammatti- ja valinnaisten opintojen opintojaksojen valinnan kautta. Perusopinnot 60 op, koulutusohjelmakohtaiset opinnot 60 op, ammattiopinnot, osa valinnaisia 60 op, työharjoittelu 30 op, opinnäytetyö 15 op, vapaasti valittavat opinnot 15 op, yhteensä 240 op. Opintojen ajoituksen lähtökohtana on neljä vuotta kestävä kokopäivätoimiset opinnot. Tällöin opiskelija suorittaa keskimäärin 60 op

vuodessa. Perusopinnoilla rakennetaan edellytykset insinööritieteiden soveltamiselle ja ammatillisille opinnoille. Perusopinnot (opiskelu- ja viestintätaidot, fysiikka, kemia, matematiikka, tietotekniikka, viestintä, ruotsi ja vieras kieli/kielet) ovat kaikille samat. Ammattiopinnot koostuvat koulutusohjelmakohtaisista opinnoista ja ammattiopinnoista. Koulutusohjelmakohtaisilla opinnoilla luodaan perusvalmiuksia insinööritehtäviä varten ja ne muodostavat perustan varsinaisille ammattiopinnoille. Koulutusohjelmakohtaiset opinnot ovat koulutusohjelman sisällä kaikille samat. Vapaasti valittavat opinnot opinnot opiskelija voi valita omasta tai muusta koulutusohjelmasta Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa tai mistä tahansa vähintään ammattikorkeakoulutasosta kotimaisesta tai ulkomaisesta oppilaitoksesta. Valinnaisille opinnoille on eniten aikaa 3. ja 4. vuoden aikana. Harjoitteluun on varttanut kolmannen lukuvuoden kevätlukukauden jälkimmäinen puolisko huhtikuun alusta alkaen sekä jokaisen vuoden kesälukukaudet. Harjoittelua vaaditaan tutkintoon 30 op. Harjoittelussa yksi viikko ohjattua harjoittelua vastaa 1.5 opintopistettä. Ohjatusta harjoittelusta tehdään aina työnantajan kanssa erillinen sopimus, jossa määritellään harjoittelun tavoitteet ja sisältö. Opinnäytetyön laajuus on 15 opintopistettä. Opinnäytetyössä opiskelija soveltaa itsenäisesti aikaisempia opintojaan ja hankkii uutta tietoa esimerkiksi yritykselle tehtävässä kehityshankkeessa.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opinnot on rakennettu siten että kolmen ensimmäisen lukuvuoden aikana suoritetaan yhteiset muovitekniikan perusopinnot, jotka muodostuvat luonnontieteellisistä ja teknisistä perusopinnoista, muovitekniikan ammattiopinnoista sekä kieli- ja viestintäopinnoista. Kolmannen lukuvuoden jälkeen opiskelijoilla on perustaidot muovitekniikasta. Tulevaa ammattia silmällä pitäen neljäntenä lukuvuonna opiskelijat syventyvät suunnittelu- tai tuotantotekniikkaan. Osa-alueille on määritelty osaamistavoitteet vuosittain silmällä pitäen opiskelijan kehittymistä laaja-alaiseksi muovialan osaajaksi opintojen päättyessä. Opintojen vuositeemat ovat seuraavat: 1. vuosi: Tutki ja tee; muovituotteen valmistusprosessin hahmottaminen 2. vuosi: Havainnoi ja suunnittele; teknisten perusvalmiuksien kehittäminen 3. vuosi: Sovella; muovitekniikan, esiintymisvalmiuksien ja projektitoiminnan yhdistäminen 4. vuo-

si: Syvennä; tulevaan ammattiin kasvaminen. Monipuoliset opetusmenetelmät tukevat erilaisia oppimiskäsitteitä. Opintojen alussa opintojaksot toteutetaan luentoina ja ohjattuina harjoituksina. Opintojen edetessä projektioppimisen osuus kasvaa. Opintoihin kytketään ns. projektioppimispolku, jossa opiskelija suorittaa ammatillisia opintoja projektitoiminnan sisällä. Projektiopinnot koostuvat erilaisista tutkimushankkeista sekä kaupallisista projekteista, joissa opiskelija toimii pääosin rooleissa, jotka kehittävät häntä haluamiinsa työtehtäviin. Opiskelijaohjaus ja arviointi

Opiskelun tavoite on, että hänestä tulee asiat hallitseva asiantuntija teollisuuden ja yhteiskunnan tehtäviin. Ohjauksella pyritään auttamaan opiskelijaa pääsemään tähän. Pääasiana tulee olla opiskelijan asioiden huomioiminen. Häntä tulee tukea ja ohjata ja hänelle tulee rakentaa sellainen oppimisympäristö, jossa opiskelijasta kehittyy oppimisen taitoja omaava sekä näitä taitoja kehittämään pystyvä henkilö. Koulutusohjelmassamme toteutuu opintojakson arviointi, ohjaus ja palaute opettajan toteuttama ja opiskelijan itsearviointina. Lisäk-

si opiskelijoille on laadittu ammattialakohtaiset osaamistavoitteet lukuvuosittain.

#### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opettajat keräävät opintojaksopalautetta opintojaksokohtaisesti ja huomioivat palautteen opintojakson seuraavan toteutuksen yhteydessä. 1. VUOSI - OPALA tulokysely, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa (opiskelijaohjaa ja+koulutusohjelmajohtaja) 2. VUOSI - OPALA yleiskysely, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa (opiskelijaohjaaja ja tutor-opettaja), ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä opettajien kanssa 3. VUOSI - OPALA tavoiteprofiili, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa (opiskelijaohjaaja)- Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä opettajien kanssa 4. VUOSI - OPALA lähtökysely.

#### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Valinnaisten opintojen tarjonta tehdään vuosittain yhteistyössä opiskelijoiden kanssa siten, että ne ovat tarjolla lähinnä 3. ja 4. vuoden opiskelijoille.



## Teknikan ja liikenteen ala

	<b>Tunnus</b>	<b>1. v.</b>	<b>2. v.</b>	<b>3. v.</b>	<b>4. v.</b>
<b>PERUSOPINNOT</b>		32	15	10	3
Yhteiset perusopinnot	WMP1				
Introduction to Engineering English	WK1711K	3			
Communication and Customer Service	WK1712K	3			
Engineering Communication	WK1713K		3		
Meetings and Negotiations	WK1714K				3
Algebra	WK1961	4			
Geometria ja lineaarialgebra	WK1962	3			
Differentiaali- ja integraalilaskenta	WK1963		3		
Binäärilogiikka	WK1964		3		
Tilastot ja todennäköisyys	WK1965			3	
Fysiikka I	WK1944	3			
Fysiikka II	WK1945	3			
Fysiikka III	WK1946		3		
Fysiikka IV	WK1947		3		
Kemia	WK1958	5			
Opiskelu- ja viestintätaidot	WK1952	4			
Tietotekniikka	WK1954	4			
Työelämäruotsi	WK1960			4	
Viestintä	WK1956			3	
<b>AMMATTIOPINNOT</b>		25	37	31	7
Koulutusohjelmakohtaiset ammattiopinnot	WMK1				
Dynamiikka	WK2855		3		
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	WK2711				3
Koneenelimet	WK2817		6		
Hydrauliikka ja pneumatiikka	WK2508		4		
Lujuusoppi	WK2250		6		
Metallioppi	WM2510		3		
Muovitekniikka	WM2506	6			
Statiikka	WK2741	6			
Sähkötekniikka	WK2742		3		
Tekninen piirustus I	WK2502	4			
Tekninen piirustus II	WM2585	3			
Teollisuustalous	WK2512		4		
Valmistustekniikka	WK2752	6			
Yritystalous	WK2514			3	
Pakolliset ammattiopinnot, 40 op	WMA1				
3D-mallinnus (Pro E)	WK2553		4		
Laatutekniikka	WK2560				4
Mittaustekniikka	WM2726			3	
Muotin valmistus	WM2227			3	
Muottisuunnittelu I	WM2930			3	
Muovimateriaalit	WM2552		4		
Muovituotteen suunnittelu	WM2556			4	
Muovituotteen valmistus	WM2554			4	
Reologia	WM2562			3	
Ruiskuvalu	WM2558			3	
Tuotantoautomaatio 1	WM2550			5	
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT</b>					20
Valinnaiset opinnot					20
Valinnaiset ammattiopinnot, 20 op	WMA2				
Elektroniikka	WK2706				3
Logistiikka	WK2721				3
Muovikomposiitit	WM2310				3
Muovi-innovaatiot	WM2576				3
Muovikemia	WM2578				3
Muottisuunnittelu 2	WM2564				5

	<b>Tunnus</b>	<b>1. v.</b>	<b>2. v.</b>	<b>3. v.</b>	<b>4. v.</b>
Ohutlevytekniikka	WM2257				3
Projektin suunnittelu ja ohjaus	WM2572				3
Project Studies	WM2586				3
Tekninen dokumentointi	WM2573				3
Teollisten investointien suunnittelu	WM2574				4
Tuotantoautomaatio 2	WM2566				4
Tuotannonohjaus	WK2747				3
Valinnaiset kieliopinnot	WV1				
Saksa I (2. vieras kieli)	WP1942	3			
Saksa II (2. vieras kieli)	WP1944	3			
Saksa III (2. vieras kieli)	WP1946		3		
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>				7	8
<b>HARJOITTELU</b>					30
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>					15
		57	52	78	53

## PERUSOPINNOT

### WK1711K Introduction to Engineering English, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tiedostaa oman vieraan kielen oppimistyyliänsä ja hallitsee erilaisia oppimisstrategioita, ymmärtää yleisteknistä englannin kieltä ja hallitsee kielen perusrakenteet sekä osaa käyttää apuneuvoja tekstin tulkinassa ja tuottamisessa. Opiskelija osaa kertoa itsestään ja opinnoistaan ja selviytyy yleisimmistä jokapäiväisistä suullisista kielenkäyttötilanteista. Opiskelija hallitsee englanninkielisen työnhakumenettelyn ja osaa esitellä teknisen tuotteen tai prosessin.

**Keskeinen sisältö:** Kielenoppimisstrategiat, tehokas viestintä, opinnoista ja itsestä kertominen, sanakirjat ja muut apuneuvot, tekniikan englannin perusrakenteet, muovitekniikan perustermejä ja tekstejä, englanninkielinen työnhaku, tuotteen tai prosessin kuvaaminen. Edeltävät opinnot: Yo-tutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (36h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (31h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.  
**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1712K Communication and Customer Service, 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tarkemmin oman alan teknisen kielen rakenteisiin ja sanastoon. Hän ymmärtää oman alansa julkaisuja apuneuvoja käyttäen, osaa käyttää teknistä kieltä myös suullisissa työelämäntilanteissa ja hallitsee vaativampia kielen rakenteita. Opiskelija osaa kertoa Suomen ja oman alan teollisuudesta, laatia liikekirjeitä ja sähköpostiviestejä ja esitellä erityyppisiä yrityksiä ja organisaatioita. Opiskelija selviytyy englanninkielisistä puhelin- ja asiakaspalvelutilanteista sekä osaa raportoida suullisesti ja kirjallisesti.  
**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden ja yritysten esittely, liikekirjeet ja ostoprosessi, puhelin- ja sähköpostiviestintä, asiakaspalvelutilanteet, tiedonhaku, suullinen ja kirjallinen raportointi

oman alan aiheesta.

**Edeltävät opinnot:** WK1711k

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetusta (36h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (31h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1713K Engineering Communication, 3 op

**Osaamisalueet:** Projektiosaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kommunikoida englanniksi omaan erikoisalaan liittyvässä vaativammassa suullisissa ja kirjallisissa kielenkäyttötilanteissa. Hän pystyy hyödyntämään oman alansa erikoisjulkaisuja ja hallitsee teknisen ja tieteellisen kirjoittamisen taitoja. Opiskelija osaa raportoida suullisesti ja kirjallisesti sekä kuvailla teknistä prosessia.

**Keskeinen sisältö:** Englanninkieliset ammatillisen messutilanteet, Tekniset tekstit, lukustrategiat, dokumentointi/raportointi, prosessin kuvaus, tekninen ja tieteellinen kirjoittaminen, mm. lopputyön abstrakti. Esitelmien pito. Kielen haastavampien rakenteiden kertausta.

**Edeltävät opinnot:** WK1712k

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetusta (36h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (31h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1714K Meetings and Negotiations, 3 op

**Osaamisalueet:** Projektiosaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija parantaa suullista kielitaitoaan ja selviytyy vaativimmista suullisista kielenkäyttötilanteista, osaa toimia englanninkielisissä kokouksissa ja neuvotteluissa. Opiskelija hallitsee ammattialan messuihin liittyviä viestintätilanteita ja ymmärtää kulttuurien välisten erojen merkityksen työelämän viestinnässä. Hän pystyy seuraamaan kohdekielen maiden tapahtumia ja yhteiskuntaoloja.

**Keskeinen sisältö:** Kokous- ja neuvottelutaidot ja keskeinen terminologia, ammattimessut, kulttuurien välinen viestintä, suulliset viestintätilanteet. yhteiskuntaoloja.

**Edeltävät opinnot:** WK1713k

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (36h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (31h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1961 Algebra, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsitteilyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmetiikka ja algebra. Potenssit, juuret, logaritmit, eksponenttifunktio t, yhtälöt ja yhtälöryhmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia noin 60 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WK1962 Geometria ja lineaarialgebra, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija hallitsee perusgeometrian ja -trigonometrian lisäksi vektorilaskennan ja osaa käyttää näitä tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Kolmion trigonometria, trigonometriset funktiot ja trigonometriset yhtälöt. Vektori, vektorien laskusäännöt, pistetulo.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeilla tai loppukokeella

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1963 Differentiaali- ja integraalilaskenta, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Funktion hetkellisen muutoksen laskeminen ja sovellukset. Funktion kokonaismuutos ja sen sovellukset tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Differentiaalilaskennassa tutkitaan funktion hetkellistä muutosta. Derivaatan käsite ja derivoimissäännöt. Ääriarvoprobleemat ja niiden sovellukset. Integraalilaskennassa tutkitaan funktion kokonaismuutosta. Integraalin käsite ja integroimissäännöt. Epämääräisten kappaleiden pinta-alajen ja tilavuuksien laskeminen. Painopiste ja momentti.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukokeella tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1964 Binäärilogiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Logiikan perusteet ja binäärialgebra

**Keskeinen sisältö:** Käsitellään klassista lauselogiikkaa ja peruskonnektiiveja. Binäärialgebrassa tarkastellaan lukujärjestelmiä ja lukujärjestelmämuunnoksia. Boolean algebra ja kombinaatiopiirit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukokeella tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1965 Tilastot ja todennäköisyys, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on tutustuttaa opiskelija tilastolliseen mittaamiseen, tietojen analysointiin ja erilaisiin testausmenetelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Keskeisenä sisältönä ovat todennäköisyyslaskennan ja tilastomatematiikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukoe tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1944 Fysiikka I, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee luonnontieteellisen ajattelun perusteet ja tekniikassa sovellettavien luonnontieteellisten menetelmien alkeet. Opiskelija ymmärtää yksi- ja



## Teknikan ja liikenteen ala

kaksiuloteista liikettä kuvaavat mekaniikan peruslainalaisuudet ja osaa soveltaa näitä yksinkertaisten mekaanisten ongelmien ratkaisuun. Keskeinen sisältö: Liikeopin ja dynamiikan perusteet. Kurssiin kuuluu pakollisia laboratorioharjoituksia.

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26h, välikokeet 4h, laskuharjoitukset 10h, laskuharjoituksiin liittyvä itsenäinen työskentely 20h, laboratorioharjoitukset 10h ja laboratorioharjoituksiin perehtyminen ja harjoitusten raportointi 10h itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikokeilla: kaksi välikoetta, maksimipistemäärä kokeesta on 25p ja lisäpisteitä laskuharjoituksista enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytysti suorittaminen. Harjoitusten viimeinen palautuspäivä on 30.1.2009, mutta erittäin suositeltavaa on palauttaa harjoitustyöt jo kurssin aikana!

**Arviointiasteikko:** 5-0 (0=hylätty)

### WK1945 Fysiikka II, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Pyörimisliike, nesteiden statiikka ja dynamiikka, lämpöoppi, ideaalikaasut ja kosteus. Kurssiin kuuluu pakollisia laboratorioharjoituksia.

**Edeltävät opinnot:** WK1944

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja välikokeet 24h, laskuharjoitukset 10h, laskuharjoituksiin liittyvä itsenäinen työskentely 20h, laboratorioharjoitukset 12h ja laboratorioharjoituksiin perehtyminen ja harjoitusten raportointi 10h itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p ja lisäpisteitä laskuharjoituksista enintään 3p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5,

20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 5-0 (0=hylätty)

### WK1946 Fysiikka III, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään värähdys- ja aaltoliikeoppia. Opintojaksoon kuuluu pakollisia laboratoriotöitä.

**Edeltävät opinnot:** WK1945 Fysiikka II

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentona ja tentit 22h, laskuharjoitukset 10h jalaboraatioissa pienryhmätyöskentelyä 12h. Etätö ja sen raportointi, laboratorioharjoitusten raportointi ja laskuharjoitusten laskeminen itsenäistä työskentelyä 36h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p ja lisäpisteitä laskuharjoituksista enintään 3p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 5-0 (0=hylätty)

### WK1947 Fysiikka IV, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään sähkö- ja magnetisiooppia sekä optiikan, fotometriian ja säteilyfysiikan perusteet. Opintojaksoon kuuluu pakollisia laboratoriotöitä.

**Edeltävät opinnot:** WK1946 Fysiikka III

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentona ja tentit 22h, laskuharjoitukset 10h jalaboraatioissa pienryhmätyöskentelyä 12h. Etätö ja sen raportointi, laboratorioharjoitusten raportointi ja laskuharjoitusten laskeminen itsenäistä työskentelyä 36h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p ja lisäpisteitä laskuharjoituksista enintään 3p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 5-0 (0=hylätty)

### WK1958 Kemia, 5 op

**Osaamisalueet:** materiaaliteknologia, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kemian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon. Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa luonnontiedettä tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:**

Aineen rakenne ja olomuodot, sidostyyppit, käytetyimpien kemikaalien ominaisuudet, ainemäärä, pitoisuuslaskut, hapot, emäkset ja pH:n säätö, sähkökemian perusteet, sähkökemialliset kennot, sähkökemialliset pinnoitusmenetelmät, elokointi ja metallien korrosio. Orgaanisen kemian perusteet ja keskeisimmät laborointimenetelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** luennot ja harjoitukset 75h, itsenäinen tiedonhankinta 35h, oppiaineistoihin perehtyminen 20h, oppimisen ohjaus 3h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** välikokeet tai tentti esim. max 25p, 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2, 11p=1

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1952 Opiskelu- ja viestintätaidot, 4 op

**Osaamisalueet:** Tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** 1. Orientaatio-osio: Johdatus amk-opintoihin (1 op.): 1. Opiskelija saa yleiskuvan amk-opiskelusta erityisesti insinööriopiskelutuksessa, osaa käyttää tehokkaasti amk:n resursseja ja mahdollisuuksia opiskelussaan sekä tuntee monialaisuuden tarjoamat mahdollisuudet henkilökohtaista opiskelusuunnitelmaa laatiessaan. 2. Viestinnän perusteet (3

op)2. Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän osaa ottaa huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset sekä viestiä keskittyneesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa laatia opiskelussa ja työelämässä tarvittavia, kielellään ja ulkoasultaan moitteettomia asiakirjoja. Opiskelija tuntee puheviestintätilanteen perusteet ja osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puhetilanteita.

**Keskeinen sisältö:** 1. Amk:n hallinto, opiskelijapalvelut, koulutusohjelmat ja niiden koulutustarjonta, insinöörin työtehtävät ja vaatimukset teollisuudessa. Ekskursio teollisuusyritykseen. HOPSin laatiminen. Kansainvälistymisen mahdollisuudet. 2. Tieteellis-tekninen kirjoittaminen, asioimiskirjoitus, sähköinen viestintä, kielihuolto, vaikuttavat puheet ja asiapuheet.

**Edeltävät opinnot:** Lukio, tai vastaavat ammatillisen koulutuksen opinnot.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 1. Luennot ja harjoitustyöt noin 10 h, harjoitustyöt ja kotityötä noin 10 h. 2. Luennot ja harjoitukset, ohjattuun ryhmätyöskentelyyn osallistuminen sekä arviointi- ja palautetilanteisiin osallistuminen ja valmistautuminen, yhteensä 62 h. Itsenäistä kirjoittamistyötä, itsenäistä tiedonhankintaa ja oppimisaineistoihin perehtymistä, yhteensä 24 h.

**Arviointiperusteet:** 1. Annetut tehtävät suoritettu hyväksytysti. 2. Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, harjoitustehtävien hyväksytysti suorittaminen, koe.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu arvosanoin 1 - 5.

### WK1954 Tietotekniikka, 4 op

**Osaamisalueet:** Projektiosaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tietotekniikan perusteisiin ja kykenee tuottamaan laadulliset kriteerit täyttäviä asiakirjoja ja esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan peruskäsitteisiin ja tekniikkaan tutustuminen. Tavallisimpiin varus- ja sovellusohjelmistoihin perehtyminen. Tietotekniikan käsitteitä ja laitetekniikkaa. Tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan perusteet, tiedonhaku Internetistä sekä esitysgrafiikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

## Teknikan ja liikenteen ala

Opiskelija suorittaa pienimuotoisia harjoitus-tehtäviä ohjatusti tietokoneella n. 50h sekä näihin liittyviä kotiharjoituksia 35h. Lisäksi opintojaksoon kuuluu arvioitava ryhmätyö 10h. Tentti ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Opintojakso arvioidaan 1/3 harjoitustyön ja 2/3 tentin perusteella. Tentti suoritetaan konetenttinä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1960 Työelämäruotsi, 4 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa etsiä ja ymmärtää oman alansa ruotsinkielisiä työpaikkailmoituksia ja kirjoittaa työpaikkahakemuksen, CV:n ja osaa kertoa itsestään, koulutuksestaan ja työkokemuksestaan työpaikkahaastattelussa. Opiskelija osaa kertoa omasta työstään, esitellä työpaikkaansa, työpaikan tuotteita ja palveluja ruotsin kielellä. Opiskelija tuntee oman alansa ruotsalaisia yrityksiä ja suomalaisen ja ruotsalaisen yrityskulttuurin eroavaisuuksia. Opiskelija osaa toimia työssään tavanomaisissa kirjallisissa ja suullisissa viestintätilanteissa. Opiskelija osaa hakea tietoa omalta alaltaan ja ymmärtää ja pystyy hyödyntämään oman alansa ammattitekstiä.

**Keskeinen sisältö:** Työnhakuprosessi, omasta työstä kertominen, työpaikan, tuotteiden ja palveluiden esittely, oman alan ruotsalaiseen yritykseen tutustuminen, yrityskulttuuri Suomessa ja Ruotsissa, puhelin-, sähköpostiviestintä, småprat, yritysvierailut, asiakaskontaktit, messut, tiedonhankinta, oman alan sanakirjoihin tutustuminen, oman alan tekstit lehdissä ja internetissä.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 55h Ryhmä- ja seminaarityöskentely 13h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 15h Oppimisineistoihin perehtyminen 15h Arviointi ja palaute 10h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe ja kirjalliset harjoitustyöt 50%. Suullinen koe ja suulliset esitykset 50%. 80% läsnäolovelvollisuus.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WK1956 Viestintä, 3 op

**Osaamisalueet:** Projektiosaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia

kieleltään ja muodoltaan moitteettomia työelämässä ja opiskelussa tarvittavia tekstejä. Hän tuntee ryhmätyön, neuvottelutaidon ja kokoustekniikan periaatteet ja osaa laatia eri tilanteisiin sopivia puhe-esityksiä. Opiskelija tuntee viestinnän ja vuorovaikutustaitojen merkityksen yrityksissä ja yhteisöissä.

**Keskeinen sisältö:** Omaan ammattialaan liittyvät tekstit, raportit, kokous- ja neuvottelutaito, valmisteltuja puhe-esityksiä. Yritysviestintää.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelu- ja viestintätaidot  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset, ohjattuun ryhmätyöskentelyyn osallistuminen sekä arviointi- ja palautetilanteisiin osallistuminen ja valmistautuminen, yhteensä 62 h. Itsenäistä valmistelua ja kirjoittamistyötä, itsenäistä tiedonhankintaa ja oppimisineistoihin perehtymistä, yhteensä 18 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Kirjallisten tehtävien, suullisen esityksen ja kokeen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu arvosanoin 1-5.

## AMMATTIOPINNOT

### WK2855 Dynamiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kaksiulotteista liikettä kuvaavat lainalaisuudet ja osaa soveltaa näitä lainalaisuuksia jäykien kappaleiden liikettä ja voimia käsittelevien ongelmien ratkaisemiseen.

**Keskeinen sisältö:** Partikkelin ja jäykän kappaleen tasoliike. Työ, energia ja teho.

**Edeltävät opinnot:** Fysiikka I, Algebra, Geometria ja lineaarialgebra

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja ohjatut laskuharjoitukset 34h, välikokeet 4h, etätehtävien ohjaus 6h, itsenäinen laskuharjoitustyöskentely 20h ja etätehtävien itsenäinen suorittaminen 16h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettavat välikokeet tai tentti ja arvosteltavat etätehtävät. Välikokeet 2\*25 + etäteht. 10 = 60p. Pisterajat: 20p = 1, 28p = 2, 35p = 3, 43p = 4 ja 50p = 5

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2711 Johtaminen ja henkilöstöhallinto, 3 op

**Osaamisalueet:** Projektiosaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee perustiedot johtamisesta, henkilöstöasioiden hoitamisesta, työsuhteasioiden ja koulutuksesta.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatiokäyttäytyminen, johtaminen ja viestintä, johtamistyylit, kannustintekijät, ryhmänjohtaminen ja tiimit, henkilöstöasioiden ja työsuhteasioiden säännökset, työnopastus, kannustavan palkkauksen perusteet. Oman toiminnan johtaminen. Johtaminen. Johtamisen etiikka.

**Edeltävät opinnot:** WK2753 Yritystalous  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 44 h, etätehtävät, tiimityöt ja kotityöt 36 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitus- ja etätyöt tehty ja palautettu hyväksyttävästi, 2 välikoetta, kumpikin hyväksytysti 1. välikoe yksilökoe, 2. välikoe on tiimikoe ja yksilötestit tarvittaessa tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2817 Koneenelimet, 6 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Oppia tuntemaan tavallisten koneenosien toimintaperiaatteita ja niiden mitoituslähtökohtia.

**Keskeinen sisältö:** Liitokset, laakeroinnit, voitelu ja tehonsiirto.

**Edeltävät opinnot:** Lujuusoppi WK2250, statiikka WK2741.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, laskuharjoitukset ja henkilökohtaiset harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä hyväksytysti suoritettavat henkilökohtaiset harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WK2508 Hydrauliiikka ja pneumatiikka, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee hydrauliiikan ja pneumatiikan perusteet, komponentit, piirrosmerkit, ko. järjestelmien suunnitteluperusteet ja komponenttien valinnan.

**Keskeinen sisältö:** Hydrauliiikan ja pneumatiikan perusteoria, komponentit, piirrosmerkit,

järjestelmien suunnitteluperusteita ja komponenttien valintaa, laboratoriotyöt.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luennot 45h, laboratorioharjoitukset 25, harjoitustyöt ja muu itsenäinen opiskelu 35h.

**Arviointiperusteet:** Jokaisesta välikokeesta vähintään 1 tai tentti. Suoritettavat harjoitustyöt ja laboratoriotyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2250 Lujuusoppi, 6 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteet ja sisältö: Opiskelija ymmärtää lujuuslaskennan merkityksen osana tuotesuunnitteluprosessia.

**Keskeinen sisältö:** Aksiaalinen jännitystila, veto ja puristus, leikkaus, pintasuureet, taivutus, vääntö ja nurjahdus.

**Edeltävät opinnot:** Statiikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h Oppimistehtävät 70 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, laskuharjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WM2510 Metallioppi, 3 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, projektiosaaminen, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää metalliopin perusteet, tärkeimmät lämpökäsittelyt sekä metallisten materiaalien tärkeimmät ominaisuudet. Opiskelija pystyy näin vertailemaan ja arvioimaan mm. eri terästen ominaisuuksia ja soveltuvuutta eri käyttökohteisiin

**Keskeinen sisältö:** Metallien kiderakenne, tasapainopiirroksia, lämpökäsittelyt, työkaluteräksset. Muut konstruktio metallit. Muovimuotimateriaalit

**Edeltävät opinnot:** Kemia

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 27 h, harjoitustehtävät 12 h ja välikokeet 6 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2506 Muovitekniikka, 6 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen



**Osaamistavoitteet:** Perusteet seuraavista asioista: Muovien yleisimmät työstömenetelmät, muovimateriaalit

**Keskeinen sisältö:** Kerta- ja kestopuovut, amorfiset ja osakiteiset muovit, ruiskuvalu, lämpömuovaus, ekstruusio, puhallusmuovaus, rotaatiovalu, laminointi, muotin osat, muottityypit

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja 30h, laboratoriotöitä 60h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tentti kertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettavat laboratoriotyöt sekä työraportit pakollisia. Laboratoriotöiden raporttien palautus viimeistään 1 kk opintojakson päättymisen jälkeen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2741 Statiikka, 6 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustan lujuuslaskennan hyväksikäytölle rakenteiden suunnittelussa.

**Keskeinen sisältö:** Mekaniikan peruslait, voimasysteemi, tasapaino, rasituskuviot, ristikot, palkit, mekanismit, kitka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h Oppimistehtävät 70 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2742 Sähkötekniikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää keskeiset sähkön käytön periaatteet ja laitteet sekä sähkötyöturvallisuuden merkityksen teollisuuden sekä kiinteistöjen sähkö- ja automaatiojärjestelmien rakentamisessa ja ylläpidossa.

**Keskeinen sisältö:** Sähkötekniikan perusteet, sähkön tuottamisen ja jakelujärjestelmien periaatteet, sähkön käyttö teollisuudessa ja kiinteistöissä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu, arvosana 1 - 5

### WK2502 Tekninen piirustus I, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskella tekniikan alan "ammattikielen" - teknisen piirtämisen periaatteet ja käytäntöön soveltamisen alkeet sekä oppia standardoinnin merkitys ja standardien käyttöä

**Keskeinen sisältö:** 1) Tekniset piirustukset, tuotanto ja piirustusten ryhmittely 2) Standardointi 3) Piirtämisvälineet ja tarvikkeet 4) Viivat ja tekstit 5) Mittakaavat 6) Kuvausmenetelmät 7) Kohtisuorat projektiot 8) Leikkaukset 9) Mitoitus 10) Kierteet, ruuvit, mutterit, jouset 11) Pinnankarheus ja pintamerkit 12) Toleranssit ja sovitteet 13) Geometriset toleranssit 14) Hitsausmerkinnät 15) Kokoonpanopiirustukset 16) Kaaviopiirustukset

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kokonaistyömäärä n. 160 tuntia, josta lähiopetusta ja harjoituksia 66 tuntia. Itsenäistä opiskelua ja harjoitustöiden tekemistä n. 100 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti hyväksytysti suoritettuna sekä harjoitustyöt hyväksytysti suoritettuina ja annetussa aikataulussa palautettuina.

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WM2585 Tekninen piirustus II, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää nykyaikaista 3D-suunnittelujärjestelmää luodessaan 3D-malleja, kokoonpanoja ja 2D-piirustuksia

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käytetään Pro/ENGINEER -ohjelmistoa, joka on piirrepohjainen, parametrinen suunnitteluohjelmisto. Sisältö: -Pro/E -perusteet +3D-mallit +kokoonpanot +2D-piirustukset -osapiirustukset -kokoonpanopiirustukset

**Edeltävät opinnot:** Tekninen piirustus wmsn05

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** -harjoitustyöt: kurssin suorittamiseksi oppilaan tulee tehdä 80% tunnilla annetusta harjoituksista-välikoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2512 Teollisuustalous, 4 op

**Osaamisalueet:** Projektiosaaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee teollisuusyrityksen keskeiset toiminnot ja niiden merkityksen, tuntee oman yritystoiminnan aloittamiseen liittyvät vaatimukset ja toimenpiteet sekä käytännön mahdollisuudet oman yritystoiminnan käynnistämiseen opintojen aikana tai jälkeen.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen toimintaedellytykset ja perustaminen, markkinointi, johtamisen perusteet, tuotanto ja tuottavuus, materiaalitoinnot, tunnusluvut ja niiden käyttö, riskien hallinta, investoinnit ja rahoitus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja lähitunteja 60 h, etä- ja kotityötä 45 h.

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta, harjoitustyöt ja etätehtävät, tarvittaessa tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2752 Valmistustekniikka, 6 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee metalli- ja muoviteollisuuden yleisimmät valmistusmenetelmät ja niiden käyttösovellutukset, sekä aineenkoetuskokeiden ja tuotantojärjestelmien periaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Aineenkoetus, metallien jalostaminen, muovien työstö, valumenetelmät, jauhemetallurgiset menetelmät, lastuavat valmistusmenetelmät, meiotekniikka, yleislevytystekniikka, hitsausmenetelmät, muovaavat valmistusmenetelmät, erikoiset työstömenetelmät, tuotantojärjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 88 h, harjoitustyöt, käytännön harjoitukset 72 h

**Arviointiperusteet:** Jokaisesta välikokeesta vähintään 1, tai tentti. Hyväksytyyn arvosanaan vaaditaan määräaikana palutetut harjoitustyöt ja suoritettavat käytännön harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2514 Yritystalous, 3 op

**Osaamisalueet:** Projektiosaaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ja

osaa käyttää yrityksen laskentatoimen tuloksia omassa työssään, pystyy tekemään investointien vaatimia talouslaskelmia ja osaa analysoida, arvioida ja suunnitella yritystoimintaa taloustietojen perusteella.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen sisäisen ja ulkoisen laskentatoimen perusteet, investointien laskentamenetelmät, kustannukset ja hinnoittelu.

**Edeltävät opinnot:** Teollisuustalouden perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähitunteja 44 h, itsenäistä opiskelua ja harjoitustyötä 36 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettavat 2 välikoetta ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2553 3D-mallinnus (Pro E), 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kurssin suorittamiseen käyttää Pro/Engineer mallinnus ohjelmistoa. Hän hallitsee tilavuus-mallinnuksen, kokoonpanojen ja piirrusten luomisen.

**Keskeinen sisältö:** Tilavuusmallintaminen -insinööriökalut (viisteet/reiät/leikkaukset/pyöritykset jne) \*piirustukset -kuvannot -mitoitus -pintamerkit -hitsausmerkit -toleranssit -kokoonpanopiirustukset -osaluettelot \*kokoonpanot -visualisointi

**Edeltävät opinnot:** tekninen piirustus

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Opettajan luennot ja henkilökohtaiset harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** -harjoitustyöt: kurssin suorittamiseksi oppilaan tulee tehdä 80% tunnilla annetusta harjoituksista-välikoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2560 Laatutekniikka, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee laadun peruskäsitteistön, laadun ohjauksen menetelmiä, ISO 9000 laatujärjestelmän periaatteet, laadunvalvonta ja -mittaamismenetelmiä, laatuökalujen käytön sekä erilaisia yrityksen kehittämismenetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Laadunohjauksen perusteet, yrityksen laatujärjestelmä, laadunvalvontamenetelmiä, tuotteen ja prosessin optimointi, laatuökalut, auditointiprosessit, laatu-palkinnot, benchmarking.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 60h, harjoitustyöt ja muu itsenäinen opiskelu 55h.

**Arviointiperusteet:**  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2726 Mittaustekniikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yleisimpien konepajateollisuuden mittausvälineiden ja koordinaattimittauskoneen käytön sekä tietää niiden käyttömahdollisuudet.

**Keskeinen sisältö:** Pituuden-, kulman-, ja pinnanarheuden mittaaminen, geometristen toleranssien mittaaminen, koordinaattimittauskoneella mittaaminen.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät opinnot: WK2752 Valmistustekniikka

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Läpäistyt välikokeet tai tentti. Ajoissa hyväksytysti suoritettavat harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2227 Muotin valmistus, 3 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee ruiskuvalumuotin valmistuksessa yleisemmin käytetyt valmistusmenetelmät ja hän osaa valita oikean valmistusmenetelmän muotin eri osille. Kurssilla perehdytään myös muottiprojektin hallintaan ja aikataulutukseen.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käydään läpi seuraavat valmistusmenetelmät: -poraukset, jysintä-suurnopeuskoneistus-kipinätyöstö, lankasaha-hionta-kiillotus

**Edeltävät opinnot:** muottisuunnittelu 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustyöt

**Arviointiperusteet:** Kokeet, harjoitustyöt ja tentit

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2930 Muottisuunnittelu I, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ruiskuvalumuotin suunnittelun perusteet

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla opetellaan suunnittelemaan seuraavat asiat: -syöttökanavisto, jakotaso-ulostyöntö-jäähdytys

**Edeltävät opinnot:** WMN2259

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustyöt

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä harjoitustöiden arviointi

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2552 Muovimateriaalit, 4 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, projektiosaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, taloudellinen osaaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään muovimateriaalien sisäiseen rakenteeseen, lisäainestukseen, muovimateriaalien ominaisuuksiin ja testaukseen, käyttösovelluksiin ja materiaalin valintaan

**Keskeinen sisältö:** Polymeerin rakenne, lisäaineet, ominaisuudet ja testaus, muovimateriaalit, muovikappaleen mekaaninen käyttäytyminen

**Edeltävät opinnot:** WM2506 Muovitekniikka  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luento- ja 50hLaboratoriotöitä 10 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tentti kertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen yleisinä tekniikan tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettavat laboratoriotyöt palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2556 Muovituotteen suunnittelu, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijan tulee hahmottaa muovituotteen yleiset suunnitteluohjeet, muotoilun perusteet sekä muovien työstön ja työkalunvalmistuksen vaatimukset tuotesuunnittelulle.

**Keskeinen sisältö:** Yleiset ohjeet, valmistetavuuden ja kokoonpanon vaatimukset, toleranssit, jälkikäsittelyt, materiaalinvalinta

**Edeltävät opinnot:** Muovitekniikka WM2506

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 24h, ryhmätyöt, etätehtävät

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tentti kertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti

suoritettavat ryhmätyöt ja etätehtävät pakollisia. Etätöiden palautus viimeistään 1 kk opintojakson päättymisen jälkeen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2554 Muovituotteen valmistus, 4 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään muovituotteen valmistusmenetelmiin, niiden jälkikäsittelyyn sekä valmistusmenetelmiin liittyvään materiaalitekniikkaan

**Keskeinen sisältö:** Ekstruusio, puhallusmuovaus, jälkäsittely ja muovikomposiitit

**Edeltävät opinnot:** WM2506 Muovitekniikka  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luento- ja 50hLaboratoriotöitä 10h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tentti kertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettavat laboratoriotyöt palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2562 Reologia, 3 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään muovisulan virtauskäyttäytymiseen sekä virtausominaisuuksien testaukseen

**Keskeinen sisältö:** Leikkausviskositeetti, leikkausviskositeetin mittaaminen, viskoelastisuus, normaalijännitykset, venytysviskositeetti, polymeerien reologia

**Edeltävät opinnot:** WM2552 Muovimateriaalit  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luento- ja 35hLaboratoriotöitä 10h

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettujen laboratoriotöiden palautus viimeistään 1 kk opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2558 Ruiskuvalu, 3 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee suur-sarjatuotannon asettamat vaatimukset ruiskuvalutuotteen valmistukselle.

**Keskeinen sisältö:** Ruiskuvalukoneet, ympäristölaitteet, prosessi, laatu, jälkikäsittelyt

**Edeltävät opinnot:** WM2556 Muovituotteen valmistus, WM2730 Muovilaboratoriot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 35h, ryhmätyöt 10h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tentti kertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettavat ryhmätyöt pakollisia.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2550 Tuotantoautomaatio 1, 5 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään yleisimpiin automaatiolaitteisiin, niiden ohjaukseen ja liittymäpintoihin. Opiskelija osaa suunnitella pieniä ohjauksia.

**Keskeinen sisältö:** Tyypilliset automatisointikohteet tuotannossa, kappaleenkäsittelylaitteet, anturointi, kappaleiden tunnistaminen ja asemointi, looginen ohjaus.

**Edeltävät opinnot:** WM2556 Muovituotteen valmistus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 51h, ryhmätyöt 14h, etätyöt 10h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tentti kertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettavat ryhmätyöt ja etätehtävät pakollisia. Etätöiden palautus viimeistään 1 kk opintojakson päättymisen jälkeen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## VALINNAISET OPINNOT

### WK2706 Elektroniikka, 3 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, projektiosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sähköisten signaalien perusominaisuudet ja tavallisimmat elektroniikan komponentit. Opiskelija osaa mitata tasavirran ja jännitteen yleismitarilla. Opiskelija tuntee mikrotietokoneen I/O-piirien tärkeimmät ominaisuudet.

**Keskeinen sisältö:** Virta ja jännite, yleismittari, tasa- ja vaihtosähkö; vastus, kondensaattori, diodi ja transistori; digitaalitekniikan perusteet; AD- ja DA-muuntimet; teollisuusautomaation tietoliikenne.



**Edeltävät opinnot:** WK2742 Sähkötekniikka  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset 30 h, laboratoriarjoitukset 12 h, arviointi 3 h, itsenäisen työskentely 35 h.

**Arviointiperusteet:** Loppukoe tai tentti ja laboratoriotyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2721 Logistiikka, 3 op

**Osaamisalueet:** Projektiosaaminen, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee logistiikan arvoketjuajatteluna, tuntee logistiikan merkityksen yrityksen toiminnassa, osaa arvioida erilaisia logistiikan teknisiä ja taloudellisia vaihtoehtoja.

**Keskeinen sisältö:** Logistiikan kokonaisuus ja arvoketjuajattelu, hankinnat ja toimitusehdot, varastointi, kuljetustekniikka ja avustavat toiminnot, palvelujen logistiikka, vihreä logistiikka

**Edeltävät opinnot:** WK2753 Yritystalous

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Aloitusluennot, etätehtävät/ryhmätyöt ja niiden esittelyt, itseopiskelupaketti.Lähitunteja 28 h, itsenäistä opiskelua ja harjoitustöitä 52 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitus/etätyöt tehtynä hyväksytysti.Loppukoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2310 Muovikomposiitit, 3 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään muovikomposiittituotteiden valmistustekniikoihin, niihin liittyvään materiaalitekniikkaan sekä laminaatin mekaaniseen käyttäytymiseen

**Keskeinen sisältö:** Hartsit, lujitteet, puolivalmisteet, laminointi, kelaus, pultruusio,RTM, RIM, puristusmenetelmät ja kerroslevyt

**Edeltävät opinnot:** WM2554 Muovituotteen valmistus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento- ja 30hLaboratoriotöitä 10h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettujen laboratoriotyöt palautettuna viimeistään 1 kk päästä opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2576 Muovi-innovaatiot, 3 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Tutustuttaa opiskelija alan uusimpiin innovaatioihin ja kehitystrendeihin.

**Keskeinen sisältö:** Luovuutta lisäävät muovialan innovaatiot. Alan uusimpiin materiaaleihin ja valmistusprosesseihin.

**Edeltävät opinnot:** Muovitekniikan peruskurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Analyttinen monimuoto-opetus, referaatit ja esittelyt

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2578 Muovikemia, 3 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka, taloudellinen osaaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Polymeerien ja muovien kemian syventävä kurssi. Tavoitteena oppia hyödyntämään kemiallisia analyysimentelmiä tuotannon ongelmien ratkaisussa.

**Keskeinen sisältö:** Polymerointitekniikat, polymeerien kemialliset rakenteet suhteessa polymeerien ominaisuuksiin, muovien apu-, täyte- ja lujiteaineiden toiminnan kemian, muovien analytiikan teoriaa

**Edeltävät opinnot:** kemia, muovimateriaalit  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luento- ja 25 h, harjoituksia 20 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen yleisinä tekniikan tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettujen laboratoriotyöt palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2564 Muottisuunnittelu 2, 5 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ruiskuvalumuotin suunnittelun nykyaikaisella 3d-suunnittelu järjestelmällä (Pro/Engineer).

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla perehdytään muottiprojektin seuraaviin osa-alueisiin:- muovituotteen tarkastus-jakotason suunnittelu-muotin jakaminen osiin-muottisuunnittelu standardiosilla-dokumentointi (piirustukset)

**Edeltävät opinnot:** muottisuunnittelu 1 wm2930

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** harjoitustyöt ja välikoe

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2257 Ohutlevytekniikka, 3 op

**Osaamisalueet:** materiaalitekniikka

**Osaamistavoitteet:** Ohutlevyvalmistusprosessin: meistotekniikan, pintakäsittelyjen, muovin ja metallin yhdistämisen ja valmistavuuden ymmärtäminen.

**Keskeinen sisältö:** Ohutlevytekniikka yleensä, meistotekniikka, työkalutekniikka, pintakäsittelyt, muovin ja metallin yhdistäminen

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** välikokeet, tentit ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2572 Projektin suunnittelu ja ohjaus, 3 op

**Osaamisalueet:** Projektiosaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu käytännössä projektityön vaatimuksiin. Työn sisältö on muovitekniikan ydinaiheita, sisältö vaihtelee vuosittain.

**Keskeinen sisältö:** Projektityön ja ryhmässä työskentelyn perusteet, projektia tukevat luennot

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 9-18h, ryhmätyöt 27-36h

**Arviointiperusteet:** Opiskelijat päättävät kurssin alussa

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2586 Project Studies, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa dokumentoida projektin riittävällä tarkkuudella. Opiskelija osaa esittää projektin tärkeimmät asiat selkeästi. Tekniset tavoitteet määräytyvät projektin sisällön perusteella.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija on tehnyt yritysprojeffin, jonka hän dokumentoi ja esittää projektin pääpiirteet ja opitut asiat muille opiskelijoille. Projektin pääkielenä on englanti.

**Arviointiperusteet:** Projektin suoritus, lopputulos, dokumentointi ja esitys.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty / hylätty. Hyväksytty arvosana edellyttää vähintään hyvää osaamisen tasoa.

### WM2573 Tekninen dokumentointi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija on tehnyt yri-

tysprojektin joka liittyy tekniseen dokumentointiin mekaniikkasuunnittelussa.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty / hylätty.

### WM2574 Teollisten investointien suunnittelu, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee teollisuusyrityksen investointitoiminnan periaatteet, osaa laatia tuotannon layoutsuunnitelmia, osaa tehdä investointilaskelmia ja teknis-taloudellisia vertailuja, tuntee teollisuusprojektien suunnittelun ja toteutuksen periaatteet

**Keskeinen sisältö:** Yrityssuunnittelu ja investoinnit. Yrityksen investointipolitiikka, tuotantotavat ja layoutsuunnittelu, investointilaskelmat ja vaihtoehtojen arviointi, projektitekniikka, hankintasopimukset

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, suurehko harjoitustyö, laskuharjoituksia

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen yleisinä tekniikan tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettujen laboratoriotyöt palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2566 Tuotantoautomaatio 2, 4 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu käytännön esimerkkeihin tuotantoautomaation sovelluksista

**Keskeinen sisältö:** Esimerkkikohteet; mekaniikka, anturointi, logiikka, ohjelmointi

**Edeltävät opinnot:** WM2550 Tuotantoautomaatio 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 9h, ryhmätyöt 51h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettujen ryhmätyöt pakollisia.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2747 Tuotannonohjaus, 3 op

**Osaamisalueet:** Suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kappalevaratuotannon materiaaliavirran ja valmistuksen informaation kulun ohjauksen perustekniikat, pystyy suunnittelemaan valmistuksen

läpimenon ja materiaalivirran optimoinnin sekä kehittämään tuotannon ohjausta.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannonohjauksen tavoitteet, ohjattavuus, läpäisy-aika ja kuormittaminen, työvaiheitten optimaalinen ajoittaminen, relaatiotieto-kantaohjelmistojen soveltaminen ajoitus ja kuormitustoimintaan, materiaalintarvelaskenta, taloudellinen varastointi, varastojenohjaus, tuotannonohjauksen kehittäminen, tuotantotietojen keruun ATK-järjestelmät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WP1942 Saksa I (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Kurssin käytyään opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa saksaa. Hän selviää yksinkertaisista suullisista viestintätilanteista. Hän tuntee saksankielistä aluetta ja sen kulttuuria. Hänellä on valmiudet jatkaa opiskelua.

**Keskeinen sisältö:** Saksan ääntämisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullunymmärtämis- ja keskusteluharjoituksia. Kieliopin perusrakenteiden harjoittelua. Perusviestintätilanteita, esim. esittäytyminen, henkilötietojen kysyminen, opiskelusta, työajoista ja työstä puhuminen, kahvipöytäkeskustelut.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiyöskentely 45, ohjattu etäyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etä työskentelyyn. Tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WP1944 Saksa II (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisalueet:** Tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Kurssin käytyään opiskelija selviää yksinkertaisista suullisista ja kirjallisista viestintätilanteista. Hän tuntee saksankielistä aluetta ja sen kulttuuria. Hänellä on

valmiudet jatkaa opiskelua.

**Keskeinen sisältö:** Saksan ääntämisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullunymmärtämis-, luetunymmärtämis- ja keskusteluharjoituksia. Kieliopin perusrakenteiden harjoittelua. Perusviestintätilanteita, esim. työtehtävistä puhuminen, yrityksen toimitilojen esittely, ravintolakeskustelut, perheestä ja asumisesta puhuminen, kotikaupungin esittely.

**Edeltävät opinnot:** Saksa I tai vastaavat tiedot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiyöskentely 45, ohjattu etäyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etäyöskentelyyn. Tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WP1946 Saksa III (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisalueet:** Kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Peruskielitaidon vahvistaminen. Kielialueen tuntemuksen lisääminen. Perustiedot ja -taidot saksan kielessä työelämän suullisista ja kirjallisista viestintätilanteista selviytymiseksi.

**Keskeinen sisältö:** Kuullunymmärtämis-, luetunymmärtämis-, käänös- ja keskusteluharjoituksia, parityöskentelyä, ryhmätöitä, kirjallisia ja suullisia esityksiä. Perusviestintätilanteita, esim. kotikaupungin esittely, tien neuvominen, puhelinkeskustelut, hotellihuoneen tilaaminen, tuttavien tapaaminen, matkustaminen lentokoneella ja yleisillä kulkuvälineillä, ytiyrityksen esittely jne.

**Edeltävät opinnot:** Saksa II tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiyöskentely 45, ohjattu etäyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etäyöskentelyyn. Tentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

## Rakennustekniikan koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Insinööri (AMK), 240 op

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Koulutusohjelman yleistavoite on antaa opiskelijoille valitun suuntautumisvaihtoehdon mukaisesti laaja-alaiset valmiudet toimia rakennusalan ammattiteissa tai yrittäjänä. Työtehtävät voivat olla myynnin, tuotannon, suunnittelun, tutkimuksen, tuotekehityksen, koulutuksen jne. asiantuntijatehtäviä niin kotimaassa kuin ulkomailla. Talonrakennustekniikan insinöörit sijoittuvat yksityisellä sektorilla suunnittelu- ja rakennusliikkeiden, rakennusaineteollisuuden ja rakennusainekaupan palvelukseen. Julkisen hallinnon osalta työtehtäviä löytyy valtion kiinteistöhallinnon ja kuntien teknisten virastojen ja toimistojen palveluksessa. Työpaikkoja on tarjolla myös opetuksen ja tutkimuksen parissa. Rakennusinsinöörin kansainväliset tehtävät liittyvät usein rakennusliikkeiden, rakennusmateriaaliteollisuuden ja suunnittelutoimistojen projektivientiin. Kokemuksen karttuessa rakennusinsinöörin työ voi jatkua myös yrittäjänä omassa suunnittelu-, urakointi- tai tehdasyrityksessä.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

Opintojen ajoituksen lähtökohtana on neljä vuotta kestävä kokopäivätoimiset opinnot. Tällöin opiskelija suorittaa keskimäärin 60 opintopistettä vuodessa.

#### Perusopinnot

Perusopinnoilla rakennetaan edellytykset insinööritieteiden soveltamiselle ja ammatillisille opinnoille. Perusopinnot ovat tuotantopainotteisessa tutkinnossa hieman suppeammat, kun taas työpaikkaopintoja on vastaavasti enemmän.

#### Ammattiopinnot

Ammattiaineopinnot koostuvat kaikille suuntautumisvaihtoehdoille yhteisistä pakollisista ammattiaineiden perusopinnoista ja suuntautumisvaihtoehtoisista syventävistä ammattiopinnoista.

#### Vapaasti valinnaiset opinnot

Vapaasti valinnaiset opinnot opiskelija voi valita mistä tahansa vähintään ammattikorkeakoulutasoisesta oppilaitoksesta.

#### Harjoittelu

Harjoittelun määrä on 30 op. Harjoittelu muodostuu lukuvuosien välisinä aikoina tapahtuvasta ohjatusta harjoittelusta, jossa perehdytään tulevan ammattialan työympäristöön, sekä ammattiharjoittelusta, jossa pyritään perehtymään insinöörin ammatissa tarvittaviin valmiuksiin. Harjoittelujakson aikana tehdään jaksoraportit, kehityskeskustelu ja loppuraportti. Kaikille harjoittelijoille määrätään ohjatun harjoittelun aikana ohjaaja koulutusohjelmasta. Harjoittelu ulkomailla on erittäin suositeltavaa, koska se luo pohjan kielitaidolle ja auttaa ymmärtämään kulttuurieroja. Vaikka harjoittelupaikan etsiminen on ensisijaisesti opiskelijan oma tehtävä, niin harjoittelupaikkojen etsinnässä auttavat koulutusohjelma-johtaja, tekniikan harjoitteluinsinööri ja amkn rekrytointipalvelu.

#### Opinnäytetyö

Insinööri (AMK) -tutkinnon vaatimukseen olennaisena osana kuuluu opinnäytetyö, josta on tarkemmat määräykset tutkintosäännössä. Opinnäytetyön tarkoituksena on toimia yhdessä teoreettisen opiskelun ja käytännön työelämän välillä.

#### Opiskelijaohjaus ja arviointi

Opiskelun tavoite on, että opiskelijasta tulee asiat hallitseva asiantuntija teollisuuden ja yhteiskunnan tehtäviin. Ohjauksella pyritään auttamaan opiskelijaa pääsemään tähän. Opiskelijaa pyritään tukemaan ja ohjaamaan ja hänelle pyritään rakentaa sellainen oppimisympäristö, jossa opiskelijasta kehittyy oppimisen taitoja omaava sekä näitä taitoja kehittämään pystyvä henkilö. Jokaisella opintojaksolla on määritelty ohjaukseen ja arviointiin liittyvät periaatteet ja toimintatavat, joilla varmistetaan opiskelijan ja opettajan yhteistyö.

#### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opiskelijoiden antama palaute koostuu joka vuotisesta Opala-palauttejärjestelmän tiedoista, opintojaksokohtaisesta palautteen antamisesta sekä opiskelijoiden vapaasta palautteesta. Opala-palautteet käsitellään koulutusohjelman kokouksissa ja sen jälkeen vastanneiden ryhmien kanssa. Opintojaksopalautetta opettajat käsittelevät opintojaksokohtaisesti ja huomioivat palautteen opintojakson seuraavan toteutuksen yhteydessä.



**Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot**

Suuntautumisvaihtoehdot ovat: - Talonrakennustekniikka (WRNS07)- Puutekniikka (WRNS07P)- Tuotantopainotteinen talonrakennustekniikka (WRNS07T) Suuntautumisvaihtoehdon valinta tapahtuu ensimmäisen vuoden syyslukukauden jälkeen. Valintojen alku-

vaiheeseen liittyy erilaisiin mahdollisuuksiin, opiskelutaitoihin ja edellytyksiin perehdyttäviä ohjauskeskusteluja suuntaavien aineiden opettajien ja koulutusohjelmajohtajan kanssa. Työelämän näkökulmiin ja toiveisiin tutustutaan ekskursion yhteydessä. Valinnaisina opintoina ovat valinnaiset ammattiopinnot sekä vapaasti valittavat opinnot, jotka valitaan opetussuunnitelman mukaan.

	<b>Tunnus</b>	<b>1. v.</b>	<b>2. v.</b>	<b>3. v.</b>	<b>4. v.</b>
<b>PERUSOPINNOT</b>		33	20	62	
Yhteiset perusopinnot	WRP1				
Introduction to Engineering English	WR1922K	3			
Communication and Customer Service	WR1924K	3			
Engineering Communication	WR1926K			3	
Meetings and Negotiations	WR1926L				2
Algebra	WR1961	3			
Geometria	WR1962	3			
Deskriptiivinen geometria	WR1963	3			
Lineaarialgebra	WR1964	3			
Differentiaali- ja integraalilaskenta	WR1965		4		
Tilastot ja todennäköisyys	WR1966		3		
Fysiikka I	WR1901	3			
Fysiikka II	WR1902	3			
Fysiikka III	WR1903		3		
Fysiikka IV	WR1904		3		
Kemia	WR1905		3		
Tietotekniikan perusteet I	WR1914	3			
Tietotekniikan perusteet II	WR1915	3			
Opiskelu- ja viestintätaidot	WR1950	3			
Työelämäruotsi	WR1951L		4		
Viestintä	WR1951			3	
<b>AMMATTIOPINNOT</b>		27	32	33	19
Talonrakennustekniikka	WRA1				
Talonrakennuksen perusteet	WR2503	3			
Talonrakennus I	WR2504		3		
Kaavoitus	WR2512			3	
Rakennussuunnittelu (ARK)	WR2508				3
Rakenteiden mekaniikka	WRA01				
Rakenteiden mekaniikan perusteet	WR2530	3			
Lujuusoppi	WR2536	3			
Staattisesti määrätyt rakenteet	WR2532		5		
Staattisesti määräämättömät rakenteet	WR2534				4
Rakennesuunnittelu	WRA02				
Betonirakenteiden perusteet	WR2540	4			
Betonirakenteet I	WR2542		5		
Betonirakenteet II	WR2544			6	
Elementtirakenteet	WR2546				3
Puun rakenne ja ominaisuudet	WR3006	3			
Puurakenteiden perusteet	WR2550		3		
Puurakenteet I	WR2552			3	
Teräsrakenteiden perusteet	WR2556			3	
CAD-suunnittelu	WR2548			3	
Maa- ja pohjarakentaminen	WRA03				
Geotekniikka	WR2560		4		
Pohjarakennus	WR2562		3		

Kivirakentaminen  
 Kivirakentamisen perusteet  
 Rakentamistalous  
 Rakentamistalouden perusteet  
 Kustannushallinnan perusteet  
 Rakennuttaminen ja sopimustekniikka  
 Yritystalous  
 Tuotantotekniikka  
 Betonitekniikka  
 Betonin työtekniikka  
 Mittaustekniikka  
 Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen perusteet  
 Talotekniikka  
 Johtaminen  
 Rakentamisen työ- ja paloturvallisuus  
 Johtamisen perusteet  
 Rakennusfysiikka ja kuntotutkimus  
 Rakennusfysiikka  
 Rakennusfysikaaliset mittaukset  
**SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT**  
 Valinnaiset opinnot  
 Valinnaiset kieliopinnot  
 Saksa I (2. vieras kieli)  
 Saksa II (2. vieras kieli)  
 Saksa III (2. vieras kieli)  
 Ruotsin kertauskurssi tekniikassa  
**VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**  
**HARJOITTELU**  
**OPINNÄYTETYÖ**

<b>Tunnus</b>	<b>1. v.</b>	<b>2. v.</b>	<b>3. v.</b>	<b>4. v.</b>
WRA04				
WR2570		3		
WRA05				
WR2590	3			
WR2592		3		
WR2594				3
WR2598				3
WRA06				
WR2617	5			
WR2615		3		
WR2616			3	
WR2618			3	
WR2626			3	
WRA07				
WR2628	3			
WR2642			3	
WRA08				
WR2650			3	
WR2652				3
			3	5
WV1				
WP1942	3			
WP1944	3			
WP1946		3		
WP1953		2		
			6	9
		11	136	
	60	63	61	15
				56





## Tuotantopainotteinen talonrakennustekniikka

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
<b>PERUSOPINNOT</b>		30	7	62	
Yhteiset perusopinnot	WRP1				
Introduction to Engineering English	WR1922K	3			
Communication and Customer Service	WR1924K	3			
Engineering Communication	WR1926K			3	
Meetings and Negotiations	WR1926L				2
Algebra	WR1961	3			
Geometria	WR1962	3			
Deskriptiivinen geometria	WR1963	3			
Fysiikka I	WR1901	3			
Fysiikka II	WR1902	3			
Kemia	WR1905		3		
Tietotekniikan perusteet I	WR1914	3			
Tietotekniikan perusteet II	WR1915	3			
Työelämäruotsi	WR1951L		4		
Opiskelu- ja viestintätaidot	WR1950	3			
Viestintä	WR1951			3	
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT</b>		27	26	24	22
Tuotantopainotteinen talonrakennustekniikka	SV3913				
Talonrakennustekniikka	WRA1				
Talonrakennuksen perusteet	WR2503	3			
Talonrakennus I	WR2504		3		
Rakenteiden mekaniikka	WRA01				
Rakenteiden mekaniikan perusteet	WR2530	3			
Lujuusoppi	WR2536	3			
Rakennesuunnittelu	WRA02				
Betonirakenteiden perusteet	WR2540	4			
Puun rakenne ja ominaisuudet	WR3006	3			
Puurakenteiden perusteet	WR2550		3		
Teräsrakenteiden perusteet	WR2556			3	
Maa- ja pohjarakentaminen	WRA03				
Geotekniikka	WR2560		4		
Pohjarakennus	WR2562		3		
Kivirakentaminen	WRA04				
Kivirakentamisen perusteet	WR2570		3		
Rakentamistalous	WRA05				
Rakentamistalouden perusteet	WR2590	3			
Kustannushallinnan perusteet	WR2592		3		
Rakennushankkeen kustannushallinta	WR2596			3	
Rakennuttaminen ja sopimustekniikka	WR2594				3
Yritystalous	WR2598				3
Tuotantotekniikka	WRA06				
Betonitekniikka	WR2617	5			
Betonin työtekniikka	WR2615		3		
Laadunhallinta	WR2624				3
Työmaasuunnittelu ja logistiikka	WR2623		4		
Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen perusteet	WR2618			3	
Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen menetelmät	WR2619				4
Mittaustekniikka	WR2616			3	
Talotekniikka	WR2626			3	
Johtaminen	WRA07				
Rakentamisen työ- ja paloturvallisuus	WR2628	3			
Johtamisen perusteet	WR2642			3	
Rakennustuotannon johtaminen ja esimiestoiminta	WR2644				3

Rakennusfysiikka ja kuntotutkimus  
 Rakennusfysiikka  
 Rakennusfysikaaliset mittaukset  
 Rakennusten kuntoarviot ja huoltokirja  
 Rakennusten kuntotutkimukset  
 Valinnaiset opinnot  
 Valinnaiset kieliopinnot  
 Saksa I (2. vieras kieli)  
 Saksa II (2. vieras kieli)  
 Saksa III (2. vieras kieli)  
 Ruotsin kertauskurssi tekniikassa  
**VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**  
**HARJOITTELU**  
**OPINNÄYTETYÖ**

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
WRA08				
WR2650			3	
WR2652				3
WR2654			3	
WR2656				3
		6		
WV1				
WP1942	3			
WP1944	3			
WP1946		3		
WP1953		2		
		6	3 6	
	3	18	27	12
				15
	60	63	60	57

## PERUSOPINNOT

## WR1901 Fysiikka I, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käsitellään mekaniikan perusteista mm.: Suoraviivainen liike Tasaisesti kiihtyvä liike Vinko heittoliike Dynamiikan peruslaki Kitka ja väliaineen vastus Voiman tekemä työ Energia ja teho Voiman impulssi ja liikemäärä Pyörimisliike Jäykän kappaleen dynamiikka Liikemäärämomentti

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentoina ja lisäksi aiheeseen liittyviä opiskelijakohtaisia laskuharjoituksia yhteensä 45 h. Kirjallinen etätö on opiskelijakohtainen (8 h).

**Arviointiperusteet:** Kurssin suoritus joko välikoetenteillä, jolloin kahden kokeen maksimipistemäärä on 50p ja arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 tai loppukoetentillä, jolloin maksimipistemäärä on 25p ja arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1. Lisäehtona kurssin suorittamiseksi on etätöön hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WR1902 Fysiikka II, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään lämpöoppia, kiinteän olomuodon, neste- ja kaasufysiikan sekä sähkö- ja magnetismin perusteet.

**Edeltävät opinnot:** WR1901 Fysiikka I

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Teoriaopetus luentoina ja niiden ohella laskuharjoituksia esimerkein, opiskelijakohtaisina harjoituksina sekä pienryhmissä yhteensä 45 h. Etätö ja sen raportointi itsenäistä työskentelyä 8 h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetenteillä: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä on 50p, jolloin arvosanojen alarajapis-

temäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona etätöön hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona etätöön hyväksytysti suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WR1903 Fysiikka III, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään värähdyksiä, va- ja aaltoliikkeen perusteet sekä optiikan, fotometriian ja säteilyfysiikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Fysiikka I WR1901 ja Fysiikka II WR1902

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Teoriaopetus luentoina ja niiden ohella laskuharjoituksia esimerkein, opiskelijakohtaisesti ja pienryhmissä yhteensä 45 h. Etätö ja sen raportointi itsenäistä työskentelyä 8 h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetenteillä: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä on 50p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona etätöön hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona etätöön hyväksytysti suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WR1904 Fysiikka IV, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää laboratoriotyöskentelyyn liittyvä mittaustekniikan perusteet ja mittaustulosten käsittelyyn ja tulosten arviointiin liittyvät perusmenetelmät. Opiskelija hallitsee ryhmätyöskentelyn ja teknisen raportoinnin perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriakursseilla opittujen asioiden soveltaminen käytäntöön, laboratoriotyömenetelmät, mittaustulosten arviointi ja virheen eteneminen laskuissa sekä raportin kirjoittaminen.

**Edeltävät opinnot:** WR1901 ja WR1902

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Laboratorioharjoitukset ohjattua työskentelyä pienryhmissä 36h, raportin kirjoittaminen ja virheen arviointi 9h, etätehtävä 3h ja tulosten analysointi, raportointi ja laskutehtävät noin 32h itsenäistä ryhmätyöskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Kurssilla on läsnäolovelvollisuus. Hyväksytty suoritus edellyttää annettujen harjoitusten suorittamista ja vaadittujen kirjallisten raporttien hyväksyttyä palautusta määräaikaan mennessä. Perussääntö on, että raportit on palautettava kahden viikon kuluessa työn tekemisestä, lomat tms. erikoistapaukset käsitellään erikseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

## WR1905 Kemia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kemian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon. Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa tietoa tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne, kemiallinen sitoutuminen, sidokset, ainemäärä, kaasut, konsentraatio, hapot ja emäkset, betonin kemiallinen korrosio.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** luennot ja harjoitukset 45h, itsenäinen tiedonhankinta 22h, oppiaineistoihin perehtyminen 10h, oppimisen ohjaus 2h, arviointi ja palaute 1h.

**Arviointiperusteet:** välikokeet tai tentti esim. max 25p, 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2, 11p=1

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WR1914 Tietotekniikan perusteet I, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Tietotekniikan peruskäsitteisiin ja tekniikkaan tutustuminen. Tavallisten opintojen alkuvaiheessa tarvittavien työkaluohjelmistojen käyttöharjoittelua.

**Keskeinen sisältö:** Tekstinkäsittely, taulukkolaskennan, Internetin, sähköpostiohjelmien ja atk-laitteiden hallinnan opettelua

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus/tuntiharjoitukset 45h, ja etäteht-

tävät 35h

**Arviointiperusteet:** Itsearviointi, opettajan arviointi etätöiden, tuntiharjoitusten ja opiskelijan aktiivisuuden perusteella

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WR1915 Tietotekniikan perusteet II, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Oppilas oppii käyttämään Autocad-ohjelmaa ja sen rakennuspuolen sovelluksia.

**Keskeinen sisältö:** Acad2004, Ark10 ja Rak6-sovellukset.

**Edeltävät opinnot:** WR1914

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h Kontaktiopetus, harjoitukset 25 h Itsenäinen tiedonhankinta 35 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt + tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5.

## WR1922K Introduction to Engineering English, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yleisteknistä englannin kieltä ja hallitsee kielen perusrakenteet sekä osaa käyttää apuneuvoja tekstin tulkinnassa ja tuottamisessa. Hän osaa kertoa itsestään ja opinnoistaan ja selviytyy yleisimmistä jokapäiväisistä suullisista kielenkäyttötilanteista. Opiskelija hallitsee tulevan ammattinsa peruskäsitteet. Opiskelija hallitsee englanninkielisen työnhakumenettelyn.

**Keskeinen sisältö:** Yleisimmät rakennusmateriaalit, puulajit ja niiden käyttö, tehokas viestintä, opinnoista ja itsestä kertominen, kielelliset apuneuvot, tekniikan englannin perusrakenteet, englanninkielinen työnhaku. Oman alan perussanasto.

**Edeltävät opinnot:** ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta, oppimistehtäviä/itsenäistä tiedonhankintaa, oppimisaineistoihin perehtymistä, itsearviointia.

**Arviointiperusteet:** Suulliset ja kirjalliset harjoitustyöt ja kokeet. Läsnäolo 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5



### WR1924K Communication and Customer Service, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Pehdytään tarkemmin oman alan tekniseen englannin kieleen ja viestintätilanteisiin. Opiskelija kykenee ymmärtämään oman alan julkaisuja apuneuvoja käyttäen ja pystyy käyttämään teknistä kieltä suullisissa tilanteissa. Opiskelija perehtyy Suomen teollisuudesta ja oman alan teollisuudesta kertomiseen. Opiskelija hallitsee englanninkielisten liikekirjeiden laatimisen sekä sähköposti- ja puhelinviestinnän. Esitellään erityyppisiä yrityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Suomen teollisuus, liikekirjeet, puhelin ja sähköposti, asiakaspalvelutilanteet, yritysesitykset, oman alan sanastoa ja tekstejä.

**Edeltävät opinnot:** WP1922k

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Suullisia ja kirjallisia harjoituksia luokassa ja kielistudiossa. Ryhmä-, pari- ja yksilötyöt. Liikekirjeet. Suullisia esityksiä. Harjoitustyöt. Loppukoe.

**Arviointiperusteet:** Tuntityöskentely ja aktiivisuus (80% läsnäolo kontaktiopetuksessa), harjoitustyöt yksin ja ryhmissä, koe.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR1926K Engineering Communication, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kommunikoida englanniksi omaan erikoisalaan liittyvissä vaativammassa suullisissa ja kirjallisissa kielenkäyttötilanteissa. Hän pystyy hyödyntämään oman alansa erikoisjulkaisuja ja hallitsee teknisen ja tieteellisen kirjoittamisen taitoja. Opiskelija osaa raportoida suullisesti ja kirjallisesti sekä kuvailla teknistä prosessia.

**Keskeinen sisältö:** Englanninkieliset ammattialan messutilanteet, Tekniset tekstit, lukustrategiat, dokumentointi/raportointi, prosessin kuvaus, tekninen ja tieteellinen kirjoittaminen, mm. lopputyön abstrakti. Esitelmien pito. Kielen rakenteiden kertausta.

**Edeltävät opinnot:** WR1924k

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta, oppimistehtäviä/itsenäistä tiedonhankintaa, oppimisaineistoihin perehtymistä.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnäolo 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR1926L Meetings and Negotiations, 2 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija parantaa suullista kielitaitoaan ja selviytyy vaativimmista suullisista kielenkäyttötilanteista, osaa toimia englanninkielisissä kokouksissa ja neuvotteluissa. Opiskelija ymmärtää kulttuurien välisten erojen merkityksen työelämän viestinnässä. Hän pystyy seuraamaan kohdekielen maiden tapahtumia ja yhteiskuntaoloja.

**Keskeinen sisältö:** Kokous- ja neuvottelutaidot ja keskeinen terminologia, kulttuurien välinen viestintä, suulliset viestintätilanteet. Yhteiskuntaoloja.

**Edeltävät opinnot:** WR1926k

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta, oppimisaineistoihin perehtyminen.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnäolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR1950 Opiskelu- ja viestintätaidot, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Ammattikorkeakouluopiskeluun perehdyttäminen. Opiskelija osaa laatia opiskelussa ja työelämässä tarvittavia, kieleltään ja ulkoasultaan moitteettomia asiakirjoja. Opiskelija tuntee puheviestintätilanteen perustekijät ja osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puhetilanteita.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen rakennustekniikan opetussuunnitelmaan. Oman HOPS:n tekeminen. Tutustuminen rakennusalaan, sen opiskeluun ja ammattijärjestöihin, sekä oppilaitoksen opiskelijoille tarjoamiin palveluihin. Tieteellis-tekninen kirjoittaminen, asioimiskirjoitus, kielenhuolto sekä vaikuttavat ja asiapuheet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja, harjoituksia, itsenäistä valmistelua ja

tehtäviä.

**Arviointiperusteet:** HOPS-kirjoitelman, suullisen esityksen ja kokeen suorittaminen sekä osoitettujen tehtävien tekeminen hyväksytysti. Läsnäolo.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### WR1951 Viestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee työelämän viestintätilanteissa tarvittavat taidot. Opiskelija haluaa kehittää esiintymis- ja keskustelutaitojaan sekä raportointitaitojaan. Hän pystyy toimimaan puheenjohtajana niin kokouksissa kuin neuvotteluissa. Opiskelija tuntee sekä tehokkaan kirjoittamisen että tieteellisen tutkimusraportin laatimisen periaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Kokous- ja neuvottelutaidot; työselostuksia, oman alan tutkimusten referointia, raportin laatiminen

**Edeltävät opinnot:** Opiskelu- ja viestintätaidot Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetusta 50 t ja harjoituksia, yhteensä 80 t.

**Arviointiperusteet:** Koe, kirjoitelma, valmisteltu puhe-esitys, osoitetut tehtävät ja aktiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### WR1951L Työelämäruotsi, 4 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa etsiä ja ymmärtää oman alansa ruotsinkielisiä työpaikkailmoituksia ja kirjoittaa työpaikkahakemuksen, CV:n ja osaa kertoa itsestään, koulutuksestaan ja työkokemuksestaan työpaikkahaastattelussa. Opiskelija osaa kertoa omasta työstään, esitellä työpaikkaansa, työpaikan tuotteita ja palveluja ruotsin kielellä. Opiskelija tuntee oman alansa ruotsalaisia yrityksiä ja suomalaisen ja ruotsalaisen yrityskulttuurin eroavaisuuksia. Opiskelija osaa toimia työssään tavanomaisissa kirjallisissa ja suullisissa viestintätilanteissa. Opiskelija osaa hakea tietoa omalta alaltaan ja ymmärtää ja pystyy hyödyntämään oman alansa ammattitekstiä.

**Keskeinen sisältö:** Työnhakuprosessi, omasta työstä kertominen, työpaikan, tuotteiden ja palveluiden esittely, oman alan ruotsalaiseen yritykseen tutustuminen, yrityskulttuuri Suomessa ja Ruotsissa, puhelin-, sähköpostiviestintä,

liikekirjeet, småprat, yritysvierailut, asiakas-kontaktit, messut, tiedonhankinta, oman alan sanakirjoihin tutustuminen, oman alan tekstit lehdissä ja internetissä.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 55h Ryhmä- ja seminaarityöskentely 13h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 15h Oppimisaineistoihin perehtyminen 15h Arviointi ja palaute 10h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe 40% Suullinen koe 30% Harjoitustyöt 30% Läsnäolo 80%

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR1961 Algebra, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kehittää matemaattista ajattelua ja matemaattisen tekstin lukutaitoa. Lisäksi pyritään käyttämään matemaattisia menetelmiä, joita voidaan hyödyntää oman alan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Lausekkeiden käsittely, yhtälöiden ratkaiseminen, lineaariset yhtälöryhmät, funktioiden käsittely, verrannollisuus.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26 h, harjoitukset 26 h, oppimistehtävät 12 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 10 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Arviointi perustuu kahden välikokeeseen, joiden yhteispistemäärä on 60 pistettä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR1962 Geometria, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kehittää taso- ja avaruusgeometrian hahmottamiskykyä. Opiskelijan tulisi pystyä soveltamaan geometrian peruskäsitteitä oman alan tehtäviin.

**Keskeinen sisältö:** Perustrigonometria, trinomometriset yhtälöt, kolmion ratkaiseminen, ympyrägeometriaa, yhdenmuotoisuus, avaruusgeometrian perusteet.

**Edeltävät opinnot:** WR1961

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26 h, harjoitukset 26 h, oppimistehtävät 12 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehty-

## Teknikan ja liikenteen ala

minen 10 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Arviointi perustuu kahden välikokeeseen, joiden yhteispistemäärä on 60 pistettä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR1963 Deskriptiivinen geometria, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kehittää matemaattista ajattelua ja kolmiulotteisen avaruuden hahmotuskykyä sekä kuvien lukutaitoa.

**Keskeinen sisältö:** Topografiprojektio, Mongen projektio, aksonometria ja perspektiivioppi.

**Edeltävät opinnot:** WR1961, WR1962

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26 h, harjoitukset 26 h, oppimistehtävät 12 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 10 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Arviointi perustuu kahden välikokeeseen ja harjoitustöihin. Harjoitustöiden osuus arvosanasta on 20 %.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR1964 Lineaarialgebra, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Pyritään matemaattisin keinoin ratkaisemaan geometrian ongelmia ja soveltamaan matemaattisia malleja tekniikan ongelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Lineaarialgebran perusteet, vektorit, matriisit.

**Edeltävät opinnot:** WR1961, WR1962

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 26 h, harjoitukset 26 h, oppimistehtävät 12 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 10 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Arviointi perustuu kahden välikokeeseen, joiden yhteispistemäärä on 60 pistettä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR1965 Differentiaali- ja integraalilaskenta, 4 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on soveltaa differentiaali- ja integraalilaskentaa oman alan tehtävissä. Lisäksi pyritään hahmottamaan differentiaaliyhtälöitä käytännön sovellusten avulla.

**Keskeinen sisältö:** Funktion raja-arvo, jatkuvuus, derivaatta ja sen sovellukset, integraalilaskennan perusteet ja differentiaaliyhtälöiden perusteet.

**Edeltävät opinnot:** WR1961, WR1962

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40 h, harjoitukset 38 h, oppimistehtävät 12 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 10 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Arviointi perustuu kahden välikokeeseen, joiden yhteispistemäärä on 60 pistettä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR1966 Tilastot ja todennäköisyys, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kehittää valmiuksia käsitellä satunnaisilmiöitä todennäköisyyslaskennan keinoin ja tutustua tilastolliseen mittaamiseen, tietojen analysointiin ja testausmenetelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Todennäköisyyslaskennan ja tilastomatematiikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26 h, harjoitukset 26 h, oppimistehtävät 12 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 10 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR3014 Tilastomatematiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Valmius tilastomatematiikan menetelmien käyttöön mittaamisessa, testaus toiminnassa ja tulosten analysoinnissa.

**Keskeinen sisältö:** Tilastomatematiikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Aiemmat matematiikan opintojaksot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3080 Opinnäytetyökoulutus, 2 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalla on valmiudet suoriutua itsenäisesti opinnäytetyön tekemisestä.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin aikana käydään läpi opinnäytetyön eri vaiheet. Perehdytään eri tutkimusmenetelmiin sekä raportointiin.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot sekä harjoitustyö.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö arviointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AMMATTIOPINNOT

#### WR2503 Talonrakennuksen perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy mm. pientalon rakenteisiin, yleisimpiin rakennusmateriaaleihin sekä niiden käyttökohteisiin. Opintojaksolla perehdytään rakennusalan eri osapuoliin ja heidän tehtäviinsä.

**Keskeinen sisältö:** Rakennusalan organisatiot, rakennushanke, lupamenetelmät, rakennusosat, työmaan aluesuunnitelmat, rakennuksen runkotyytit, rakennusalan viranomaiset, Rakennusmateriaalit ja niiden ominaisuudet ja käyttökohteet. Rakennusfysiikka; Lämmöneristys, kosteus. Opintojaksoon sisältyy ryhmätöitä

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus 45h, ryhmätöet 6h ja työmaavierailut/excursiot 4h

**Arviointiperusteet:** Tenttien, harjoitustöiden, seminaariesitysten ja tuntiaktiivisuuden perusteella

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WR2504 Talonrakennus I, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee talonrakennuksessa esiintulevat yleisimmät rakenteelliset ratkaisut. Hallitsee pientalon pää- ja työpiirustusten teknisen toteutuksen, sekä pystyy toimimaan osana suunnitteluryhmää. Lisäksi opiskelija perehtyy kantavien rakentei-

den hahmottamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Käydään läpi pientalon rakenteet perustuksista vesikattoon. Rinnalla tehtävä ensimmäinen harjoitustyö nro 1 (kaksikerroksinen puutalo) seuraa teoriaopetusta. Eri runkojärjestelmiin tutustutaan kurssin jälkipuoliskolla.

**Edeltävät opinnot:** Talonrakennuksen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustyö

**Arviointiperusteet:** Tentin ja harjoitustyön perusteella

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WR2508 Rakennussuunnittelu (ARK), 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Asuin-, toimisto- ja liike-tilojen suunnittelu kerrostaloissa.

**Keskeinen sisältö:** S 1 luokan väestönsuojan suunnittelu ja mitoitus. Kerrostalon yhteistilojen ja autopaikoituksen suunnittelu. Tontin ulkotilojen ja varusteiden suunnittelu. Harjoitustyö: Asuinliikekerrostalon suunnittelu rakennuslupaperustustasvaiheeseen T1.

**Edeltävät opinnot:** WR2504 Talonrakennus I  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 45 h. Omatoiminen lukeminen ja harjoitustyö 35 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WR2512 Kaavoitus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, taloudellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii Suomessa käytettävät kaavoitustasot ja niihin liittyvät lainsäädännöt.

**Keskeinen sisältö:** Yhdyskuntarakentamisen sääntely Suomessa, eri kaavatasot, suunnittelu- ja -käytäntö eri kaavatasoilla.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 45 h. Omatoiminen opiskelu ja harjoitukset 35 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0-5



### WR2530 Rakenteiden mekaniikan perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee voiman ja momentin käsitteen ja pystyy ratkaisemaan tavallisen staattisesti määrätyn rakenteen tukivoimat ja rasitukset.

**Keskeinen sisältö:** Statiikan peruslait, voimien resultantti, voiman ja voimaparin momentti, rakenteen tasapaino ja tukivoimat, palkin rasitukset.

**Edeltävät opinnot:** Ei esitietovaatimuksia  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, laskuharjoitukset, harjoitustyön tekeminen

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai tentti, harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2532 Staattisesti määrätty rakenteet, 5 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy ratkaisemaan staattisesti määrättyjen rakenteiden rasitukset.

**Keskeinen sisältö:** Nivelpalkit, staattisesti määrättyt kehät, kaaret ja ristikot.

**Edeltävät opinnot:** WR2530 Rakenteiden mekaniikan perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Kontaktiopetus, harjoitus 40 h Oppimistehtävät 40 h

**Arviointiperusteet:** Tentti+harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2534 Staattisesti määräämättömät rakenteet, 4 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Kimmoteorian mukaisen staattisesti määräämättömien rakenteiden muodonmuutosten ja siitä seuraavien rasitusten ymmärtäminen ja kyky ratkaista ne.

**Keskeinen sisältö:** Voimamenetelmä kehien ratkaisuun, momenttimenetelmä jatkuville palkkeille. Siirtymättömät, siirtyvät ja symmetriset rakenteet. Pakkovoimien aiheuttamat rasitukset,

vaikutusviivat, vääntötehtävä.

**Edeltävät opinnot:** WR2532

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 60 h. Omatoiminen opiskelu, laskuesimerkit sekä harjoitustyö 50 h.

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta tai tentti, sekä hyväksytysti suoritettu harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2536 Lujuusoppi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee lujuusopin perusteet, erityisesti kuormituksen, jännityksen ja muodonmuutoksen yhteyden.

**Keskeinen sisältö:** Aineen mekaaniset ominaisuudet, suoran sauvan jännitykset ja muodonmuutokset, veto ja puristus, taivutus, puhdas leikkaus ja taivutusleikkaus, taipuma ja nurjahdus. Lujuusopillinen mitoitus, taulukoiden käyttö. Esimerkkejä puu- ja teräsrakenteiden lujuusopista.

**Edeltävät opinnot:** WR2530 Rakenteiden mekaniikan perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja, laskuharjoituksia, etätöiden tekemistä.  
**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti. Harjoitukset ja -työt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2540 Betonirakenteiden perusteet, 4 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Muodostaa käsitys rakenteista, runkojärjestelmistä sekä erityisesti kuormien laskemisesta Opiskelija ymmärtää perusrakenteiden mitoituksen perusteet

**Keskeinen sisältö:** Rakennesuunnittelun perusteet, runkojärjestelmät, kuormien olemus ja niiden laskenta, rakennelaskennan perusteet, kuten rajatilakäsite ja varmuusajattelu Raudoitettun teräsbetonirakenteen toimintaperiaate ja murtumistavat, materiaalien ominaisuudet, taivutettun rakenteen perusteet ja perusanturat

**Edeltävät opinnot:** WR 2530 Rakenteiden mekaniikan perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset, harjoitustyöt

**Arviointiperusteet:** Kokeet tai tentti, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2542 Betonirakenteet I, 5 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee sisällyssä mainittujen teräsbetonirakenteiden koh-tien mitoituksen

**Keskeinen sisältö:** Teräsbetonirakenteiden mitoitus leikkaukselle, mitoitus käyttötilassa, raudoituksen ankkurointi ja jatkaminen ja perustusrakenteet.

**Edeltävät opinnot:** WR2540 Betonirakenteiden perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opiskelu 75 h omatoiminen lukeminen, laskuesimerkit, kotitehtävät ja harjoitustyö 60 h

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta tai tentti sekä hyväksytysti suoritettu harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2544 Betonirakenteet II, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Paikallavaletun betonirungon suunnittelu: laskelmat ja toteutuskelpoiset rakennepiirustukset.

**Keskeinen sisältö:** Ristiin kantavat laatat, jatkuvat palkit, seinämäiset palkit, lyhyet ulokkeet, väännetyt rakenteet, piirustusten laatiminen

**Edeltävät opinnot:** WR2542

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opiskelu 90 h. Omatoiminen lukeminen, laskuesimerkit, kotitehtävät ja harjoitustyö 70 h.

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta tai tentti sekä hyväksytysti suoritettu harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2546 Elementtirakenteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee ele-

menttirakentamiseen liittyvät normit ja säädökset. Opiskelija tietää elementin valmistuksen vaiheet ja niihin liittyvät asiat.

**Keskeinen sisältö:** Betonielementit ja niiden tarvikkeet. Elementtirakentamisen määräykset ja stabilisuus.

**Edeltävät opinnot:** Betonirakenteet I WR2542.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 50 h Kontaktiopetus, harjoitukset 15 h Oppimistehtävät 15 h

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2548 CAD-suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii hyödyntämään arkkitehdin tekemiä suunnitelmia tehdessään rakennepiirustuksia. Opiskelija oppii tekemään rakennuksien rungoista 3D-mallin.

**Keskeinen sisältö:** Acad / Rak5

**Edeltävät opinnot:** Tietotekniikan perusteet II, WR1914

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h Kontaktiopetus, harjoitukset 25 h Itsenäisen tiedonhankinta 35 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset + itsearviointi

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty / hylätty

### WR2550 Puurakenteiden perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää puun pääominaisuudet rakennusmateriaalina ja oppii suunnittelemaan ja mitoittamaan tavanomaisimmat puurakenteet.

**Keskeinen sisältö:** Puun ja puutuotteiden ominaisuudet. Tavanomaisten puurakenteiden suunnittelu ja mitoitus: tasakorkeat palkit, vedetyt ja puristetut sauvat, rakenteiden perusliitokset nauloin. Sahatavara, viilupuun.

**Edeltävät opinnot:** WR2536 Lujuusopin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** **Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2552 Puurakenteet I, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii suunnittelemaan ja mitoittamaan tavallista vaativampia puurakenteita.

**Keskeinen sisältö:** Harja- ja kiilapalkit, jatkuvat palkit, yhdistetyt puristussauvat, ristikkorakenteet, laatat, jäykistysseinät, kootut kannattajat, levyumaiset rakenteet.

**Edeltävät opinnot:** WR2550 Puurakenteiden perusteet, WR2532 Staattisesti määrätyt rakenteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kokeet tai tentti, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2556 Teräsrakenteiden perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii tuntemaan teräsrakentamisen perusteet, sekä mitoittamaan yksinkertaisia teräsrakenteita.

**Keskeinen sisältö:** Rakenneterästen valmistus ja ominaisuudet, suunnitteluperusteet, rakenneosien mitoitus, teräsrakenteiden liitokset, liitossovellukset ja teräsrungon jäykistäminen

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 35 h Kontaktiopetus, harjoitukset 15 h Oppimistehtävät 30 h

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2560 Geotekniikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Geotekniikan perustiedot talonrakennusinsinöörin näkökulmasta

**Keskeinen sisältö:** Suomen kallioperä, kivilajit ja mineraalit, maaperän synty, rakenne ja koostumus. Veden esiintyminen maaperässä. Maalajien geoluokitus perusteineen. Maalaji-

en geotekniset ominaisuudet, niiden määrittäminen ja merkitys rakentamisessa. Penkereiden ja luiskien vakavuuslaskelmat. Jännityksen ja kautuminen maaperässä ja painumalaskelmat. Perustusten geotekninen kantavuus. Pohjatutkimukset

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 45 h Kontaktiopetus, harjoitukset 20 h Oppimistehtävät 15 h

**Arviointiperusteet:** Tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

### WR2562 Pohjarakennus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, taloudellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Pohjarakennusmenetelmien tuntemus ja hallinta talonrakennusinsinöörin näkökulmasta

**Keskeinen sisältö:** Maanvarainen perustaminen luonnolliselle ja rakennetulle peruspohjalle, perustusten geotekninen mitoitus ja routasuojuuksen suunnittelu. Paaluperustukset lyöntipaaluja käyttäen. Erikoispaalut. Maanpainekuormat ja niiden laskeminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 35 h Kontaktiopetus, harjoitus 10 h Oppimistehtävät 35 h

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2570 Kivirakentamisen perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Yleiskäsitys luonnonkiven käytöstä rakennusmateriaalina

**Keskeinen sisältö:** Luonnonkiven materiaallitiedon perusteet, käyttö eri rakennetyypeissä: julkisivut, sisä- ja ulkorakenteet. Luonnonkiven testaaminen laboratorioissa. Kiven työstön ja ominaisuuksiin tutustuminen työpajassa. Katsaus luonnonkiven jalostukseen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 45 h. Itsenäinen työskentely, Suomen kivikeskuksen excursio, laboratoriharjoitus ja

kivipaja 35 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti sekä hyväksytysti suoritettavat laboratoriharjoitus, excursio Suomen kivikeskukseen ja kivipaja.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2590 Rakentamistalouden perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee rakennushankkeen elinkaaren eri vaiheet ja rakennushankkeen osapuolet sekä niiden päävastuut ja -tehtävät, tuntee urakkakilpailumenettelyä ja toteutuksen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Rakentaminen yhteiskunnassa, rakentamisen osapuolet, rakennushankkeen vaiheet, rakennusurakan muodot ja urakkakilpailu, työmaan taloudelliset käsitteet, rakentamisen laadun ja johtamisen peruskäsitteet ja työmaan suunnittelu.

**Edeltävät opinnot:** Ei esitietovaatimuksia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset, työmaa- ja yrityskäynnit.

**Arviointiperusteet:** Loppukokeen tai tentin suorittaminen, harjoitusten tekeminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2592 Kustannushallinnan perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee rakennushankkeen kustannushallinnan käsitteet ja kustannuksiin vaikuttavat tekijät sekä hallitsee kustannuslaskennan perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Rakennushankkeen kustannusten muodostuminen, nimikkeistöt, kustannuslaskennan menetelmät, suunnitteluvaiheen ja rakentamisvaiheen kustannuslaskenta, kustannusarvion laadinta (määrät, hinnat, työmaatekniikka), tavoitearvio, tarjouksen muodostaminen.

**Edeltävät opinnot:** WR2590 Rakentamistalouden perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kokeet tai tentti, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2594 Rakennuttaminen ja sopimustekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee rakennuttamisen päätehtävät, tarjousasiakirjat sekä suunnittelun ja toteutuksen sopimukset.

**Keskeinen sisältö:** Projektipäällikön tehtävät, tuotetoimittajan vastuu, YSE 1998, KSE 1995. Urakka- ja sopimusasiakirjat, urakkamuodot, sopimusmuodot, urakka- ja pienurakkasopimusten laadinta, rakennuskoneiden vuokraussopimukset, tavaran toimitussopimukset, konsulttisopimukset. Sivu- ja aliurakat. Sopimusten ohjaustilanteet ja sopimusten purku.

**Edeltävät opinnot:** WR 2618Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Koe tai tentti, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2596 Rakennushankkeen kustannushallinta, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää kustannuslaskennan perusteet -opintojaksolla hankkimiaan tietoja ja osaa hallita rakennushankkeen kustannuksia. Opiskelija oppii laatimaan suunnitteluvaiheen, tuotantovaiheen sekä käyttövaiheen kustannussuunnitelmia käyttäen hyväksi nykyaikaisia tietoteknisiä apuvälineitä.

**Keskeinen sisältö:** Suunnitteluvaiheen kustannuslaskenta, tavoitehintaa sekä rakennusosa-arvio. Tilakustannusten asiantuntijajärjestelmä. Taku-ohjelma. Kustannusarvion ja tarjouksen laadinta käyttäen TCM-kustannusarvio-ohjelmaa. Määrälaskenta. Suoritepohjainen ja resurssipohjainen hinnoittelu. Yleisen panoshinnaston käyttö. Tarjouksen muokkaaminen ja kustannuslaskennan raportit. Rakennuksen ylläpitokustannusten laskenta lähtien liikkeelle tilavaatimuksista ja tilan käytöstä.

**Edeltävät opinnot:** WR 2592 Kustannushallinnan perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kokeet tai tentti, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5



### WR2598 Yritystalous, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Kokonaisvaltaisen käsityksen saaminen yritystaloudesta

**Keskeinen sisältö:** Rakennusmateriaaliteollisuuden esimerkein käydään läpi organisaatiomuodot ja niiden ominaisuudet, tuloslaskelma, tase ja tilinpäätöksen suunnittelu. Arvonlisävero, investointien suunnittelu, tuotekalkyylin tekeminen. Osto- ja myyntitoiminta, eri asiakasryhmät, tuotekehitys. YT-toiminta ja työsuojelu.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, tehdasexcursio, harjoitustyö.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja hyväksytysti tehty harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2615 Betonin työtekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Betonin käyttö ja materiaalin asettamat erityisvaatimukset työmaalla ja elementtitehtaissa.

**Keskeinen sisältö:** Betonin valmistustekniikka, muottijärjestelmät, betoniteräkset ja raudoitus, betonointisuunnitelma, betonointi ja siihen liittyvät työt, talvibetonointi, betonielementtien valmistus ja asennus, betonipäällysteet, betonirakenteiden korjaus ja erikoisbetonointimenetelmät.

**Edeltävät opinnot:** WR2617 Betonitekniikka  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, excursiot

**Arviointiperusteet:** Tentti, hyväksytyt harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2616 Mittaustekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii koordinaattijärjestelmät ja etäisyyden-, kulman- ja korkeuserojen mittaamisen. Osaa laskea geo-

deettisiä peruslaskuja.

**Keskeinen sisältö:** Suomessa käytössä olevat koordinaattijärjestelmät, maanmittaus- tekniikan maastotehtävät, käytettävät mittaukset ja ?laitteet sekä mittaukseen liittyvää laskentaa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 45 h. Omatoiminen opiskelu ja harjoitukset 35 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2617 Betonitekniikka, 5 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee betonin ja sen raaka-aineiden koostumuksen, ominaisuudet, testauksen ja tuotannon. Opiskelija osaa suhteuttaa ja valmistaa betonia eri tarkoituksiin ja tuntee betonitekniikan yleisen laatu- ja järjestelmän, standardit ja betoninormit pääpiirteittäin.

**Keskeinen sisältö:** Kurssiin sisältyy 26h laboratoriotyöskentelyä, jossa suoritetaan betonin runkoainetutkimuksia, perehdytään betonin suhteutukseen sekä betonin valmistukseen. Betonikoekappaleille tehdään pienryhmissä sekä tuoreen ja kovettuneen betonin laboratoriotestaukset

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus 44h, 26h laboratoriotyöskentelyä, työmaakäynnit 4h

**Arviointiperusteet:** Tenttien ja harjoitustyön perusteella

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2618 Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu talonrakennushankkeen toteutusvaiheen tuotannon suunnitteluun ja saa perustiedot tuotannon ohjausmenetelmistä.

**Keskeinen sisältö:** Aikataulutekniikat ja aikataulun laadinta, resurssien käytön suunnittelu, tuotannon tietolähteet, menetelmäsuunnittelu, toimintaverkkotekniikka.

**Edeltävät opinnot:** WR2592 Kustannushallin-

nan perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kirjalliset kokeet ja harjoitustyön tekeminen liittyen tehtävien ja resurssien ajoitukseen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2623 Työmaasuunnittelu ja logistiikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy keskeisiin työmaan toimintojen suunnittelujärjestelmiin, haettavaan lupiin, katselmuksiin sekä työmaan yhteistoimintaan. Opiskelija tuntee hankintatoimen perusteet ja osaa opastettuna laatia hankintasuunnitelman sekä ohjata ja valvoa sen mukaisia hankintoja. Opiskelija tuntee logistiikan merkityksen materiaali- ja tietovirtojen hallinnassa.

**Keskeinen sisältö:** Alue-, henkilöstö-, kalusto- ja hankintasuunnitelman laatiminen. Katselmuksien, työmaakokouksien ja luovustuvaiheen suunnittelu. Hankintatoimen merkitys ja käytännöt, hankintaperiaatteet, hankintasuunnitelmat ja muut asiakirjat, hankintasuunnitelmien ehdot ja niiden keskeiset tavoitteet. Työmaalogistiikan suunnittelu, hankintasuunnitelmat, niiden valvonta ja reklamaatiot. Alihankintojen ohjaus.

**Edeltävät opinnot:** WR2618 Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kokeet tai tentti, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2624 Laadunhallinta, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Perehdyttäminen laadun tekemiseen ja laadun osatekijöihin

**Keskeinen sisältö:** Laadun käsite ja sen merkitys liiketoiminnalle, laatu- ja kustannukset, laatu- ja järjestelmien viitekehykset (ISO9000, laatupalkintomallit, RALA yms. ), laatu- ja työkalut, prosessiajattelu järjestelmän perustana, prosessien mittaaminen, rakennustyömaan toimintajärjestelmä, ympäristö- ja TTT-järjestelmät osana toimintajärjestelmää, järjestelmän

sertifiointi, rakennusalan laatu- ja järjestelmien hyväksyntämenettelyt (RALA, SKOL, RAKLI, ATL), henkilösertifiointi ja pätevyyden toteuttamismenettelyt

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Ilmoitetaan luennoilla

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2626 Talotekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Oppilas tietää rakennuksessa olevista teknisistä järjestelmistä ja osaa tulkita erikoissuunnitelmia.

**Keskeinen sisältö:** LVIS-järjestelmät + muut erikoistekniikat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 35 h Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h Itsenäinen tiedonhankinta 35 h

**Arviointiperusteet:** Tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2628 Rakentamisen työ- ja paloturvallisuus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työturvallisuus- ja palomääräysten merkityksen ja tuntee keskeiset käsitteet.

**Keskeinen sisältö:** Keskeiset työturvallisuus- ja palomääräykset, turvallisuusvastuu ja sen huomiointi suunnittelu- ja rakennusvaiheessa, luvat ja ilmoitukset, palo-osastointi, materiaalien palonkesto, korjauskohteen erityispiirteet ja tulityöt.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kokeet tai tentti, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2642 Johtamisen perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Kurssin tavoitteena on antaa opiskelijalle perustiedot johtamisesta ja

henkilöstöasioiden hoitamisesta.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatiokäyttötymien. Johtaminen. Henkilöstöpolitiikka. Työehtosopimusasiat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 45 h. Itsenäinen opiskelu 35 h.

**Arviointiperusteet:** Joko: kaksi välikoetta ja TES-referaatti Tai: tentti ja TES-referaatti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2644 Rakennustuotannon johtaminen ja esimiestoiminta, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää rakennustuotannon johtamisen ja vaikuttamisen taidon merkityksen erilaisten ihmisten tavoitteellisessa ja tehokkaassa hyödyntämisessä organisaation eri tasoilla. Opiskelijalla on valmiudet kehittää esimiestaitojaan toimiessaan myöhemmin työmaalla tai rakennusyrityksessä esimiesasemassa.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannon organisointi ja johtamistyylit, johtamista tukevat esimiestaidot ja hyvän johtajan ominaisuudet, ihmisiin vaikuttamisen ja tiimitoiminnan keinot. Alaisen ja työyhteisön kehittäminen. Esimiestaitojen edelleen kehittäminen on mahdollista erityisesti työpaikkaopintojen työnjohtoharjoittelussa.

**Edeltävät opinnot:** WR2642 Johtamisen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukoe tai tentti, harjoitusten suorittaminen. Oman esimiestaidon arvioinnin ja henkilökohtaisen kehityssuunnitelman laatiminen epävirallisena havainnollistamiskeinona

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2650 Rakennusfysiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy rakennusfysiikan perusteisiin erityisesti rakenteiden kosteusteknisen suunnittelun ja rakenteiden tiiviyn kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Lämmön ja kosteuden siirtyminen rakenteissa. Rakennusosien kuivumi-

nen ja tuuletus. Vaipan ilmapuodot ja tiiveys. Lämmön-, veden- ja kosteudeneristysrakenteiden suunnittelun perusteet. Rakenne-esimerkkejä. Ääneneristysindeksi ja jälkikaiunta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kokeet tai tentti, harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2652 Rakennusfysiikkaaliset mittaukset, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu rakennusfysiikkaalisiin mittausten menetelmiin sekä oppii käyttämään tutkimuslaitteistoja ja mittareita.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käydään läpi myös kosteustekniikan erilliskysymyksiä. Aihopiireinä; -Rakennusten lämpökamerakuvaus; kuvauksen suoritus ja tulosten analysointi, -Rakenteiden kosteusmittausten periaatteet; mittausten suoritus ja tulosten analysointi. Betonirakenteiden kuivuminen

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus/ laboratoriotyöskentely 38h ja tutkimuskohteissa käynnit 7h.

**Arviointiperusteet:** Tentin, harjoitustöiden ja tuntiaktiivisuuden perusteella

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2654 Rakennusten kuntoarviot ja huoltokirja, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, taloudellinen osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy eri aikakausien rakennustapaan ja oppii havainnoimaan pien- ja rivitalojen rakennusteknisen kunnon.

**Keskeinen sisältö:** Kurssiin sisältyy kuntoarviokohteeseen tutustuminen ja kuntoarvion teko tutustumiskohteesta sekä rakennuksen kuntoarvioraportin laatiminen

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus 38h, ryhmätyö ja tutkimuskäynnit kuntoarviokohteella 8h. Itsenäinen työskentely

+ harjoitustyöt 36h

**Arviointiperusteet:** Paritentti ja harjoitustyön perusteella

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2656 Rakennusten kuntotutkimukset, 3 op

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu betonirakennusten vaurioitumismekanismiin ja betonirakenteiden kuntotutkimusmenetelmiin sekä oppii käyttämään tutkimuslaitteistoja.

**Keskeinen sisältö:** Kurssiin sisältyy laboratoriotöitä. Kurssin pääpaino on betonirakenteiden kuntotutkimuksissa (karbonatisoituminen, terästen korrosio, betonipeitemittaukset ja betonin lujuus) sekä betonirakenteiden vaurioitumisessa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus 40h ja pienryhmätyöskentely laboratoriotöissä 5h ja itsenäinen työskentely 35h

**Arviointiperusteet:** Tentin ja harjoitustyön perusteella

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR3002 Puuteollisuuden klusteri, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijat tutustuvat puuteollisuuden toimintakenttään ja sen tärkeimpiin toimijoihin.

**Keskeinen sisältö:** Puuteollisuuden klusterin yritykset ja organisaatiot, puun hankinta, perustuotteet, jatkojalostus, käyttökohteet, tutkimus.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, portfolio, itsenäinen työskentely, vierailut.

**Arviointiperusteet:** Portfolio, opiskelijan aktiivisuus, itsearviointi, vertaisarviointi.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3004 Puu raaka-aineena, laboratorioharjoitukset, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu puun lujuusopillisiin, kosteusteknisiin ja muihin peruskäsitteisiin laboratorioharjoitusten avulla ja oppii tekemään tutkimusraportteja.

**Keskeinen sisältö:** Puun lujuus: Laboratorioharjoitusten avulla selvitetään mitä kosteus ja

tiheys vaikuttavat puun lujuuteen. Muut: Puun kosteuden, eri tyyppisten tiheyksien ja muiden fysikaalisten ominaisuuksien määrittämisä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboratorioharjoitukset Raportointi Raportin evaluointi

**Arviointiperusteet:** Raportit arvioidaan

**Arviointiasteikko:** 1- 5

### WR3006 Puun rakenne ja ominaisuudet, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson jälkeen opiskelija pystyy selvittämään rakenteen merkityksen puun ominaisuuksiin sekä pystyy selvittämään puumateriaalin käyttömahdollisuudet erilaisissa olosuhteissa.

**Keskeinen sisältö:** Puun kosteustekniset ominaisuudet, kosteuden määrittäminen, puun muodonmuutokset, puun tuhoutuminen, puun tiheys, puun termiset ominaisuudet.

**Edeltävät opinnot: -**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoitustehtäviä.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3008 Työsuojelu ja koneiden käytön turvallisuus, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Työsuojelulainsäädännön riittävä tunteminen. Käytännön työsuojelutyön merkityksen ymmärtäminen. Työpaikan vaaratekijöiden tunnistaminen ja keinot parantaa työturvallisuutta ja -terveyttä sekä työssä jaksamista.

**Keskeinen sisältö:** Työsuojelulainsäädäntö. Hyvät käytänteet työturvallisuuden edistämiseksi työpaikoilla. Vaaratilanteiden ennakointi ja riskianalyysi. Koneiden turvallinen käyttö puuteollisuudessa.

**Edeltävät opinnot: -**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3010 Projektiosaaminen, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalla on hyvät perusvalmiudet toimia projektien eri vaiheissa suunnittelusta johtamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin aikana käydään



läpi projektin suunnitteluun, perustamiseen ja johtamiseen liittyvät perusteet. Lisäksi tutustutaan eri rahoitusmuotoihin kotimaassa sekä EU rahoituksen mahdollisuuksiin.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot sekä harjoitustyö.

**Arviointiperusteet:** Palautettu harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WR3012 Viestintä, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa hyvällä suomen kielellä.

**Keskeinen sisältö:** Täsmennetään opintojakson alussa.

**Edeltävät opinnot: -**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset, ryhmätyöskentely ja itsenäinen tiedonhankinta.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät ja mahdollisesti tentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**WR3016 Sahatavaran valmistuksen perusteet, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sahalaitoksen toiminnallisilla osastoilla tapahtuvat työvaiheet.

**Keskeinen sisältö:** Pääkohdat ovat kuorinta, sahaus, kuivaus ja jälkikäsittely. Työvaiheita käsitellään seuraavin kriteerein: Miksi tehdään, miten tehdään ja missä järjestyksessä tehdään.

Edeltävät opinnot: Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opetus on kokonaan luento-opetusta.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

**WR3018 Sahatavaran valmistuksen jatko-opinnot, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

**WR3020 Puun kuivaus, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tuntee puun kuivauksen teoriaa ja sahatavaran kuivauksen käytännön suoritusta. Ymmärtää kuivauvikojen syntymekanismeja ja niiden välttämistä. Saada tietoa erikoiskuivausmenetelmistä.

**Keskeinen sisältö:** Kuivauksen teoriaa. Kuivaamotyypit ja niiden laitetekniikka. Kuivausvirheet ja niiden välttäminen. Kuivauksen laadunvalvonta. Energiankäyttö. Erikoiskuivausmenetelmät.

**Edeltävät opinnot: -**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustehtävät.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**WR3022 Kuivauksen käytännön työt, 2 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Sahatavaran kuivauksen käytännön toteutus ja kuivaustuloksen arviointi.

**Keskeinen sisältö:** Koekuivaus. Kuivaamon hoitoon liittyvät mittaukset. Kuivaustuloksen visuaalinen ja mittauksiin perustuva arviointi.

**Edeltävät opinnot:** WR3020 Puun kuivaus/perustoteutus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Paimonntuu käytännön työskentelyyn.

**Arviointiperusteet:** Raportti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**WR3024 Puulevyt, 7 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tyypillisimpien puulevyjen tuotantoprosessit, rakenteen, ominaisuudet ja käyttökohteet sekä osaa tehdä tyypillisimmät puulevyjen EN-standardin mukaiset testit. Opiskelija pystyy selvittämään eri puulevyjen kustannusrakenteen ja ymmärtää levyteollisuuden tuotannosuunnittelun erityispiirteet.

**Keskeinen sisältö:** Puulevyjen rakenne, valmistusprosessi, ominaisuudet ja käyttökohteet. Vanerit, lastulevyt, kuitulevyt, MDF-levyt, kipsilevyt, puukipsilevyt, sementtipohjaiset levyt, OSB-levyt, LVL-tuotteet, muut puupohjaiset levyt. EN-standardin mukaiset testit. Vaneritehtaan ja muiden levytehtaiden kustannusrakenteen selvittäminen.

**Edeltävät opinnot:** WR3006 Puu rakenne ja ominaisuudet ja WR3004 Puu raaka-aineena, laboriorioharjoitukset

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lu-

ennot, harjoitukset, itsenäinen työskentely

**Arviointiperusteet:** Koe, harjoitustyöt, aktiivisuus, itsearviointi

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WR3026 Puuteollisuuden jatkojalostus, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Sahateollisuuden jatkojalostustuotteiden ja valmistustekniikoiden tunteminen.

**Keskeinen sisältö:** Halkaisu ja höyläys. Puun kemiallinen suojaus ja modifointi. Lämpökäsittely. Sormijataminen. Komposiitit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ongelmalähtöiseen oppimiseen liittyvät ryhmätyöpaamiset ja itsenäinen tiedonhankinta. Portfolion kokoaminen. Luennot. Tehdasvierailut.

**Arviointiperusteet:** Portfolio

**Arviointiasteikko:** 1-5

**WR3028 Pinnankäsittely ja liimaus, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kemian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon. Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa tietoa tekniikan sovelluksissa. Opiskelija tuntee tärkeimmät liimatyyppit, pinnankäsittelyaineet ja -menetelmät.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne, kemiallinen sitoutuminen, primääriset ja sekundaariset sidokset, ainemäärä, konsentraatio, hapot ja emäkset, pH. Tärkeimmät liimatyyppit ja liimojen ominaisuudet. Liimattujen puutuotteiden ominaisuudet. Puupohjaisten materiaalien pintakäsittelyaineet ja -menetelmät

**Edeltävät opinnot:** Puun rakenne ja ominaisuudet WR3006, Puu raaka-aineena, laboratoriorioharjoitukset WR3004

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustyöt, itsenäinen työskentely

**Arviointiperusteet:** Koe, harjoitustyö, portfolio, itsearviointi

**Arviointiasteikko:** 1-5

**WR3030 Puusepänteollisuuden tuotanto, 5 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy valmistamaan jonkin puusepänteollisuuden tuotteen ja pystyy rakentamaan puusepänyrityksen tuotantoprosessin valmistamalleen tuotteella ja pystyy määrittämään sen kustannusraken-

teen.

**Keskeinen sisältö:** Puusepäntuotteen valmistaminen. Tuotantoprosessin rakentaminen Excel -taulukkolaskentaa apuna käyttäen. Valmistuskustannusten selvittäminen

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, laboratoriotyöt, harjoitustyöt

**Arviointiperusteet:** Luennot, harjoitustyö, aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WR3032 Puusepänteollisuuden tuotteet, 2 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson jälkeen opiskelija pystyy nimeämään puusepäntuotteet ja pystyy selvittämään niiden yksityiskohdat ja yksityiskohtien merkityksen tuotteen toiminnan kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Puusepänteollisuuden rakenne, puusepänteollisuuden puuraaka-aineet, muut raaka-aineet, huonekalut ja niiden mitoituksen lähtökohdat, ikkunoiden rakenteet ja yksityiskohdat, ovien rakenteet ja yksityiskohdat, keittiö- ja kylpyhuonekalusteiden rakenteet ja yksityiskohdat, parketin rakenteet, muiden puusepänteollisuuden tuotteiden rakenteet.

**Edeltävät opinnot:** Pinnankäsittely ja liimaus WR3028

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustyöt

**Arviointiperusteet:** Luennot, harjoitustyö, aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WR3034 Lujuusoppi, puu, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tutustuttaa opiskelijat lujuusopin perustapauksiin ja eri materiaalien lujuusopilliseen käyttäytymiseen.

**Keskeinen sisältö:** Jännitys-venymäpiirros, veto-, puristus-, taivutus-, leikkaus ja vääntöjännitykset, muodonmuutokset, (nurjahdus), yhdistetty jännitys, väsyminen, varmuudet ja muut esille tulevat asiat

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset 56 h Itseopiskelu, tenttiin valmistautuminen 19 h Tentti ja palautus 5 h

**Arviointiperusteet:** 1 tentti, läpipääsyvaatimus 50 % maksimipisteistä + hyväksytyt kriteerit

**Arviointiasteikko:** 1 - 5, hyl

### WR3038 Tuotteistava puurakentaminen, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalla on hyvä käsitys puutuoteteollisuuden nykytilasta ja kehitysnäkymistä. Lisäksi hänellä on kyky toimia T&K ryhmän jäsenenä sekä hahmottaa ja tunnistaa teollisen tuotannon vaatimukset ja mahdollisuudet puurakentamisessa.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin aikana perehdytään puutuoteteollisuuden ajankohtaisiin aiheisiin sekä kehitysnäkymiin. Lisäksi painotetaan erityisesti puurakentamisen osalta tuotteiden jalostusarvon nostoon liittyviin kysymyksiin ja tuotteistamisen mahdollisuuksiin toimialan kehityksessä. Kurssin aikana käydään läpi myös kansainvälisillä markkinoilla menestyviä tuotekonsepteja.

**Edeltävät opinnot:** WR2550,3004

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kurssi koostuu luennoista ja harjoitustyöstä. Harjoitustyö tehdään ryhmätyönä.

**Arviointiperusteet:** Tentti sekä ryhmätyön arviointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR3040 Käyttötekniikka ja kunnossapito, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kone-tekniikan perusteet ja eräiden kone-elinten valinnan perusteet. Opiskelija ymmärtää kunnossapidon merkityksen teollisessa toiminnassa.

**Keskeinen sisältö:** Puutuoteteollisuudessa käytettävien koneiden ja laitteiden koneopillisia ratkaisuja käyttötekniikan kannalta. Eräiden komponenttien valintoja. Viat ja vikaantumisen, ennakoiva kunnossapito, kunnossapidon suunnittelu ja kunnossapidon kustannukset.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, harjoitustehtävät, koe, vierailut

**Arviointiperusteet:** Käyttötekniikka: Etätehtävä. Kunnossapito: koe.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR3043 Teknillinen piirustus ja standardisointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppia käyttämään standardeja ja piirtämään teknillisiä piirustuksia käsin (2D- piirtäminen) ja tietokoneella (3D- piirtäminen)

**Keskeinen sisältö:** aloitus, opintojakson ta-

voitteet, sisältö ja toteuttaminen (luento), standardisointi (luennot, tiedonhaku tietokoneella) Aineistoa löytyy mm. kohdasta www.sfs.fi, teknillisen piirustuksen viivat, tekstit, projektiot, leikkaukset, mittakaavat, mitoitus, kierteet, ruuvit ym. (luentoja), AutoCad - ohjelmaan tutustuminen ja harjoituskirjan 2D-harjoitusten piirtäminen tietokoneella, teknillisen piirustuksen perusteita harjoitellaan limittäin AutoCadin kanssa, harjoitustyö: projektiot ja leikkaus, harjoitustyö: mitoitus, toleranssimitoitus (luento, harjoitus), piirustus- ja osaluettelomakkeet (luento), 3D piirtäminen, piirustussarjan piirtäminen AutoCad ohjelmalla (tietokoneella)

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 45 h Itsenäinen työskentely 32 h Tentti 3 h

**Arviointiperusteet:** Opintojakson hyväksyminen edellyttää, että harjoitustyöt ja tentti on suoritettu hyväksytysti. Tentti suoritetaan tietokoneella. Eri osioiden painokertoimet ovat: harjoitustyö projektiot ja leikkaus: 0.5 harjoitustyö mitoitus: 0.5 AutoCad- piirustussarja: 1 3D - kuvat 1 tentti: 1

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3044 Automaatiojärjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Teollisuudessa käytettävien automaatiojärjestelmien yleistuntemus.

**Keskeinen sisältö:** Erityyppisten automaatiojärjestelmien keskeinen tekniikka ja käyttömahdollisuudet.

**Edeltävät opinnot:**

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3046 Robotiikka ja konenäkö, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee perusteet robotiikasta ja konenäköstä ja niiden sovellukset puutuoteteollisuudessa.

**Keskeinen sisältö:** Eri robottityypit, niiden käyttökohteet ja sovellukset puutuoteteollisuudessa. Konenäkötekniikat ja järjestelmät. Puutuoteteollisuuden konenäkösovellukset.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja harjoitustyöt

**Arviointiperusteet:** Luennot, harjoitukset ja tuntiaktiivisuus

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3048 CNC-työstö, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee CNC-ohjelmoinnin periaatteet ja osaa tuottaa yksinkertaisen kappaleen työstöohjelman ja sen toteutuksen työstökeskuksella.

**Keskeinen sisältö:** NC:n ja CNC:n perusteet, koneet ja laitteet, käyttökohteet, konenäkö, harjoitukset ohjelmien ja koneiden kanssa

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Määritellään yhdessä Puugian kanssa

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3050 Simulointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee eri simulointitekniikat ja niiden hyödyntämismahdollisuudet. Lisäksi opiskelija osaa suunnitella ja tehdä yksinkertaisen simulointimallin ja tulokita mallin tuloksia eri parametreilla.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin aikana käydään läpi simuloinnin peruskäsitteet sekä tekniikat. Tutustutaan simulointiohjelmaan sekä suunnitellaan ja rakennetaan yksinkertainen simulointimalli, jota ajetaan eri parametreilla.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustyö.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyön arviointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR3052 Tuotekehitys ja laatu, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakso muodostuu kahdesta erikseen käsiteltävästä osiosta: 1: tuotekehitys 2: laatu 1: Tuotekehitys Tavoitteena saada käsitys systemaattisesta tuotekehityksestä osana yritysten asiakaslähtöistä ja kannattavaa liiketoimintaa. 2: Laatu Laatu ja sen merkityksen ymmärtäminen teollisessa toiminnassa **Keskeinen sisältö:** 1: Tuotekehitys Tuotekehityksen prosessit ja menetelmät 2: Laatu: Laatu ja sen käsite - mitä laatu on ? Laadun (ja johtamisen) ismit. Laatujärjestelmät. Laatuorganisaatiot. Laatu-palkinnot. TQM. (Six Sigma)

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 1: Tuotekehitys 2: Laatu. Luennot 32 h. Itsenäinen työskentely 21 h. Tentti 3 h

**Arviointiperusteet:** Arvosana muodostuu osioiden matemaattisesta keskiarvosta

**Arviointiasteikko:**

### WR3054 Menestyvät tuotteet kv-markkinoilla, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalla on hyvä käsitys kv-markkinoilla tällä hetkellä menestyvistä tuotteista ja tuoteperheistä. Hänellä on yleiskuva markkinoiden kehittymisestä ja eri markkina-alueiden erityispiirteistä.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin aikana käydään läpi esimerkein kv-markkinoilla menestyviä tuotekonsepteja. Markkinoiden kehitysnäkymien kautta selvitetään mahdollisuuksia tehdä tuotelanseerauksia markkina-alueittain.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustyö.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR3056 Markkinoinnin perusteet, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy kuvaamaan nykyaikaisen markkinoinnin keskeiset käsitteet ja mallit

**Keskeinen sisältö:** Markkinoinnin asema yhteiskuntaa ja organisaation toimintaa ohjavana tekijänä, markkinoinnin peruskäsitteet ja mallit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, eri teemoihin liittyvien ongelmien ratkaisu, oppimistehtävät, tentti.

**Arviointiperusteet:** Tentti, hyväksytyt harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3058 Kansainvälinen markkinointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

### WR3060 Markkinointiviestintä ja myyntityö, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Markkinointiviestinnän eri muodot. Sopivan myyntitekniikan valitseminen. Erilaisten asiakkaiden tunnistaminen.

**Keskeinen sisältö:** Markkinointiviestintä kä-



sitteenä. Markkinointiviestinnän perusteet. Myyntitekniikat ja henkilökohtainen myyntityö

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3062 Yritystoiminnan perusteet ja laskentatoimi, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hahmottaa kokonaiskuvan yrityksistä, niiden toiminnasta, lainalaisuuksista ja toimintaympäristöstä sekä saa perusvalmiudet yrityksen perustamiseen ja omaksuu yritystoiminnan ajattelumalleja.

**Keskeinen sisältö:** Yritystoiminnan taustaa Yrityksen perustamissuunnittelu Yrityksen rahoitus Yritystoiminnan riskit ja riskien hallinta Yrityksen talouden suunnittelu ja ohjaus Laskentatoimi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3064 Organisaatioiden toiminta ja organisaatioviestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskuvan yritysorganisaatiosta, sen rakenteesta ja sisäisestä toiminnasta. Opiskelija ymmärtää tiedotuksen ja viestinnän merkityksen ja mahdollisuudet osana yhteisön toimintaa. Opiskelija osaa ratkaista sisäisen ja ulkoisen viestinnän keskeisiä ongelmia.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatioteorioiden ja rakenteiden kehittyminen, oppiva organisaatio, organisaatorakenteen tarkastelu, organisaatiokulttuuri. Organisaation sisäinen ja ulkoinen tiedottaminen, sisäinen markkinointi, maine.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Organisaatioiden toiminta:** Luennot ja oppimistehtävät 16t, oppimisaineistoihin perehtyminen 24t. Organisaatioviestintä: Luennot ja oppimistehtävät 16t, itsenäinen harjoitustyö 6t, oppimisaineistoihin perehtyminen 18t.

**Arviointiperusteet:** Organisaatioiden toiminta: tentti Organisaatioviestintä: tentti ja harjoitustöiden hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3066 Työlainsäädäntö ja henkilöstöhallinto, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää työsopimuslain keskeisen sisällön. Opiskelija perehtyy työaikalakiin, vuosilomalakiin sekä lakiin nuorista työntekijöistä. Opiskelija tietää yhteistointalain ja tasa-arvolain. Opiskelija ymmärtää henkilöstöstrategian merkityksen osana liiketoimintastrategiaa ja yritysorganisaation johtamista. Opiskelija tietää henkilöstöstrategian sisältöalueet.

**Keskeinen sisältö:** Työsopimuslaki, työsuojelulainsäädäntö, työpaikkademokratiaan liittyvä sääädäntö, yritysorganisaation henkilöstöstrategia; henkilöstösuunnittelu, henkilöstön hankinta, perehdyttäminen, kehittäminen, henkilöstöohjaus, henkilöstötilinpäätös.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, oppimistehtävät ja ryhmätyöt 30t, itsenäisen työskentelyn oppimistehtävä 10t, oppimisaineistoihin perehtyminen 40t.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja tehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3068 Logistiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kurssi perehdyttää opiskelijan logistiikan perusteisiin ja luo pohjaa logistisen ajattelun soveltamiselle yrityksen toiminnassa Puuraaka-aineen hankintaan liittyvät perusasiat.

**Keskeinen sisältö:** Arvoketjuajattelu, logistiikan merkitys kansantaloudessa, logistiikan suhde yrityksen muihin toimintoihin. Puuraaka-aineen hankintaan ja kuljetukseen liittyvät perusteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tentit ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### WR3070 Yrityslainsäädäntö ja kauppaoikeus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää yritys-toiminnan harjoittamisen kannalta keskeiset velkasuhdetta, velkojen vakuuksia ja vahingonkorvauksia säätelevät velvoiteoikeuden säännökset. Opiskelija tietää yritystoimintaa säätelevät keskeiset kauppaoikeuden säännökset ja ymmärtää yritysten välistä kauppaa

ja kuluttajakauppaa säätelevien lakien velvoitavuuden.

**Keskeinen sisältö:** Oikeuden perusrakenteet, yrityksen toiminta (yhteiset säännökset, yritysmuodot), kuluttajansuoja, liikekauppa, liikekilpailun säännökset, kiinteistökauppa, sopimusoikeus, velkasuhde ja velan vakuudet, vahingonkorvaus, täytäntöönpano.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, oppimistehtävät ja ryhmätyöt 40t, itsenäisen työskentelyn oppimistehtävät 32 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 48t.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja tehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3072 Johtajuus ja esimiestyö, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskuvan ihmisten johtamisesta sekä esimiehen asemasta ja tehtävistä työyhteisön ohjaajana. Opiskelija hallitsee kokoustekniikan ja asiakirjat. Opiskelija tietää neuvottelun periaatteet ja osaa toimia yhteistyöhakuisesti erilaisissa neuvottelutilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Itsetuntemus ja johtajuus, johtamiskäyttäytyminen, työmotivaatio, kehityskeskustelut ja rakentava palaute, tiimijohtaminen ja tiimityöskentely, esimiestyö ongelmatilanteissa. Kokoustekniikka, kokousvirkaillijan tehtävät, kokousasiakirjat, neuvottelun periaatteet ja neuvottelijan roolit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ihmisten johtaminen; luennot, tilanneharjoitukset ja ryhmätyöt 40t, oppimisaineistoihin perehtyminen 32t, harjoitustyö 8t. Kokous- ja neuvottelutaito; luennot ja tilanneharjoitukset 26t, käytännönharjoitus 4t, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 8t, arviointi ja palaute 2t.

**Arviointiperusteet:** Ihmisten johtaminen: tentti ja harjoitustyö Kokous- ja neuvottelutaito: tentit ja valmistava harjoitus

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3074 Teollisuusyrityksen suunnittelu ja investointilaskelmat, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Valmius osallistua tiimin jäsenenä investointiprojektin läpiviemiseen. Keskeisten yritys suunnittelun osa-alueiden ymmärtäminen.

**Keskeinen sisältö:** Investoinnin suunnittelu. Yrityksen toiminta-ajatus ja strategiat. Tuo-

tantoprosessin suunnittelu. Layout-suunnittelu. Tuotantokoneiden valinta ja teknisen erittelyn laadinta. Investointi ja kannattavuuslaskelmat.

**Edeltävät opinnot:** Puutekniikan ammattiotopinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 10 %. Tehdassuunnittelutyö ryhmätyönä 90 %

**Arviointiperusteet:** Tehdassuunnittelutyö

Arviointiasteikko: 1-5

## VALINNAISET OPINNOT

### WP1942 Saksa I (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Kurssin käytyään opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa saksaa. Hän selviää yksinkertaisista suullisista viestintätilanteista. Hän tuntee saksankielistä aluetta ja sen kulttuuria. Hänellä on valmiudet jatkaa opiskelua.

**Keskeinen sisältö:** Saksan ääntämisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullunymmärtämistä, luetunymmärtämistä ja keskusteluharjoituksia. Kielopin perusrakenteiden harjoittelua. Perusviestintätilanteita, esim. esittäytyminen, henkilötietojen kysyminen, opiskelusta, työajoista ja työstä puhuminen, kahvipöytäkeskustelut.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiyöskentely 45, ohjattu etäyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etä työskentelyyn. Tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WP1944 Saksa II (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Kurssin käytyään opiskelija selviää yksinkertaisista suullisista ja kirjallisista viestintätilanteista. Hän tuntee saksankielistä aluetta ja sen kulttuuria. Hänellä on valmiudet jatkaa opiskelua.

**Keskeinen sisältö:** Saksan ääntämisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullunymmärtämistä, luetunymmärtämistä ja keskusteluharjoituksia. Kielopin perusrakenteiden harjoittelua. Perusviestintätilanteita, esim. työtehtävistä puhuminen, yrityksen toimitilojen esittely, ravintolakeskustelut, perheestä ja asumisesta puhuminen, kotikaupungin esittely.

**Edeltävät opinnot:** Saksa I tai vastaavat tiedot.  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 45, ohjattu etätyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etätyöskentelyyn. Tentti.  
**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WP1946 Saksa III (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Peruskielitaidon vahvistaminen. Kielialueen tuntemuksen lisääminen. Perustiedot ja -taidot saksan kielessä työelämän suullisista ja kirjallisista viestintätilanteista selviytymiseksi.

**Keskeinen sisältö:** Kuullunymmärtäminen, luetunymmärtäminen, käänös- ja keskusteluharjoituksia, parityöskentelyä, ryhmätöitä, kirjallisia ja suullisia esityksiä. Perusviestintätilanteita, esim. kotikaupungin esittely, tien neuvominen, puhelinkeskustelut, hotellihuoneen tilaaminen, tuttavien tapaaminen, matkustaminen lentokoneella ja yleisillä kulkuvälineillä, yhtiöesityksen esittely jne.

**Edeltävät opinnot:** Saksa II tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 45, ohjattu etätyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etätyöskentelyyn. Tentti  
**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WP1953 Ruotsin kertauskurssi tekniikassa, 2 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on ruotsin kielioppirakenteiden ja suullisten perusviestintätilanteiden kertaus sekä johdanto ammattikorkeakoulun ruotsin kielen opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksoon sisältyy kielen rakenteiden kertaus sekä ammattikorkeakoulua ja työelämää käsitteleviä aiheita suullisesti ja kirjallisesti. Opintojaksolla pohditaan myös oppimaan oppimista ja erilaisia tapoja kielenopiskeluun.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, suulliset ja kirjalliset harjoitukset 30h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 10h Oppimisaineistoihin perehtyminen 6 h Oppimisen ohjaus 4h Arviointi ja palaute 4h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen; läsnäolovaatimus 80%. Portfolio Suullinen koe

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

## Sähkötekniikan koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Insinööri (AMK), 240 op

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Sähkötekniikan opinnoissa korostuu työelämä- lähtöisyys, joka taataan 60 op mittaisella työelämän kanssa yhteistyössä tehtävällä projekti- ja harjoittelujaksolla. Koulutuksen yleisenä tavoitteena on kouluttaa sähköalan esimies- ja asiantuntijatehtäviin ammattilaisia kansallisten ja kansainvälisten työmarkkinoiden muuttuviin tarpeisiin. Valmistuneet insinöörit toimivat teollisuuden, elinkeinoelämän ja julkishallinnon suunnittelu-, myynti-, tuotannon johto-, esimies- ja asiantuntijatehtävissä tai itsenäisinä yrittäjinä. Työmarkkinatutkimusten mukaan sähköalan tutkinnon suorittaneilla on käytännössä kaikilla koulutusta vastaava työpaikka. Koulutuksen yhteistyökumppaneina toimivat mm. Pohjois-Karjalan Sähkö Oy ja Enerke Oy.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

Opintojen ajoituksen lähtökohtana on neljä vuotta kestävä kokopäivätoimiset opinnot. Tällöin opiskelija suorittaa keskimäärin 60 op vuodessa.

#### Opintojen rakenne

Jokainen opiskelija tekee oman henkilökohtaisen opintosuunnitelman, HOPS:in. Sen suunnittelemisen helpottamiseksi opinnot on ryhmitelty seuraavasti: perusopinnot 60 op, ammattiopinnot 90 op, vapaasti valittavat opinnot 15 op, opinnäytetyö 15 op, työharjoittelu 60 op Vapaasti valittaviin opintoihin kannattaa sisällyttää opintokokonaisuus jostain toisesta suuntautumisvaihtoehdosta tai koulutusohjelmasta. Erytisen hyvin sähkötekniikan insinöörin tutkintoon soveltuvat automaatiotekniikan tai turvallisuustekniikan opinnot.

Ohjatun työharjoittelun kesto on vähintään 40 viikkoa. Pieni osa siitä suoritetaan jo 1. opiskeluvuonna. Enemmän sille on varattu aikaa toisen ja kolmannen opintovuoden kevätlukukausina ja kesinä.

Opinnäytetyö ajoittuu opiskelun loppuvaiheeseen. Siinä opiskelija toteuttaa itsenäisesti kehittämissuunnitelman omalta ammattialueeltaan. Suurin osa sähkötekniikan opinnäytetöistä tehdään yrityksille.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Kahden ensimmäisen lukuvuoden aikana suoritetaan yhteiset opinnot, jotka muodostuvat luonnontieteellisistä ja teknisistä perusopin-

noista, sähkötekniikan ammattiopinnoista sekä kieli- ja viestintäopinnoista. Kolmantena ja neljäntenä vuonna opiskelija syventää sähkötekniikan osaamistaan ja laajentaa sitä toiselle tekniikan alalle tai liiketalouteen. Monipuoliset opetusmenetelmät tukevat erilaisia oppimistyylejä. Opintojen alussa opintojaksot toteutetaan luentoina ja ohjattuina harjoituksina. Opintojen edetessä projektioppimisen osuus kasvaa, samoin lisääntyy itsenäisesti suoritettavien laboratoriotöiden osuus.

#### Opiskelijaohjaus ja arviointi

Yleisessä opiskelijaohjauksessa ja opintojen edistymisen seurannassa noudatetaan AMK:n yleisesti hyväksymää HOPSnettiin rakennettua prosessimallia, joka pohjautuu opiskelijan vuosittaiseen itsearviointiin ja kehityskeskusteluun. Sen lisäksi jokaisella opintojaksolla on määritelty ohjaukseen ja arviointiin liittyvät periaatteet ja toimintatavat, joilla varmistetaan opiskelijan ja opettajan yhteistyö.

#### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

1. *VUOSI* - OPALA, tulokysely, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa - Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa - Opintojaksopalautteen käsittely, opettajien kehityskeskustelut 2. *VUOSI* - OPALA, yleiskysely, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa - Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa - Opintojaksopalautteen käsittely, opettajien kehityskeskustelut 3. *VUOSI* - OPALA, tavoiteprofiili, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa - Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa - Opintojaksopalautteen käsittely, opettajien kehityskeskustelut 4. *VUOSI* - OPALA, lähtökysely - Ryhmän palautekeskustelu koko opiskelijajoukon aikaisesta toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa - Opintojaksopalautteen käsittely, opettajien kehityskeskustelut

#### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Valinnaisten opintojen tarjonta tehdään vuosittain yhteistyössä opiskelijoiden kanssa siten, että ne ovat tarjolla lähinnä 3. ja 4. vuoden opiskelijoille. Tietotekniikan koulutusohjelman tarjonnasta sovitetaan myös opintojaksoja aikataulullisesti sopivaksi sähkötekniikan opiskelijoille. Esimerkiksi automaatiotekniikka, yrittäjyysopinnot ja turvallisuustekniikka soveltuvat hyvin sähköinsinöörin tutkinnon osaksi.



## Teknikan ja liikenteen ala

### PERUSOPINNOT

Yhteiset perusopinnot  
Introduction to Engineering English  
Engineering Communication  
Professional Spoken English  
Technical Reports and Presentations  
IT-Svenska  
Algebra  
Lineaarialgebra  
Differentiaali- ja integraalilaskenta I  
Differentiaali- ja integraalilaskenta II  
Sarjat ja funktiomuunnokset  
Mekaniikka ja termofysiikka  
Aaltoliike- ja säteilyfysiikka  
Kemia  
Opiskelu- ja viestintätaidot  
Tekniikan viestintä I  
Tekniikan viestintä II  
Sähkötekniikan perusteet  
Tietotekniikan perusteet

### AMMATTIOPINNOT

Koulutusohjelmakohtaiset opinnot  
Automaation perusteet  
Digitaalitekniikka  
Elektroniikka  
Ohjelmoinnin perusteet  
Tekninen dokumentointi  
Yritystalous  
Yrittäjyysvalmennus  
Johtaminen ja esimiestyö  
Ammatilliset perusopinnot  
Virtapiirit  
Monivaihejärjestelmät  
Tietokoneavusteinen sähkösuunnittelu  
Sähkökoneet  
Ammatilliset jatko-opinnot  
Sähköverkkotekniikka  
Sähköverkkojen suunnittelu  
Kiinteistöjen jakelutekniikka  
Kiinteistöjen sähkö- ja tietojärjestelmät  
Tehoelektroniikka ja sähkömoottorikäytöt  
Sähkötekniikan projektityö  
Ammatilliset syventävät opinnot  
Prosessisähköjärjestelmät  
Rakennus- ja LVI-tekniikka  
Suurjännitetekniikka  
Sähkösuunnittelu- ja toteutusprosessi  
Sähköverkkojen automaatio

### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

Valinnaiset opinnot

### VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT

Matematiikan perusteet  
Automaatiotekniikka  
Anturitekniikka  
Automaatiolaitteet  
Ohjaus ja säätö  
Automaatiotekniikan laboratoriotyöt

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
	35	16	3	6
WSP1				
WI1971	3			
WI1972		3		
WI1973		3		
WI1974				3
WT1902			3	
WI1961	3			
WI1962	3			
WI1963	3			
WI1964	3			
WI1966		4		
WT1907	4			
WI1956		3		
WI1905	3			
WI1950	3			
WI1959		3		
WI1960				3
WT1909	6			
WT1910	4			
	18	26	25	21
WSK1				
WT2022	4			
WI2021	3			
WS2056		3		
WT2024	5			
WI2015		3		
WI2056		6		
WI2058				3
WT2030				3
WSA1				
WS2260	6			
WS2262		4		
WS2261		4		
WS2263		6		
WSA2				
WI2424			3	
WS2270			5	
WS2271			3	
WS2272			6	
WI2421			3	
WS2278			5	
WSA3				
WI2443				3
WS2256				3
WI2442				3
WS2053				3
WS2280				3
			8	7
WT1912	3			
WAU1				
WI2102			3	
WT2150			5	
WT2154			3	
WT2167			5	

## Teknikan ja liikenteen ala

Turvallisuustekniikka  
Riskienhallinta  
Yritysturvallisuus  
Toimitilaturvallisuus  
Turvallisuustekniikan laboratoriotyöt  
Kielioopinnot  
Ruotsin kertauskurssi tekniikassa  
Saksa I (2. vieras kieli)  
Saksa II (2. vieras kieli)  
HARJOITTELU  
Laboratorioharjoittelu  
Sähkötekniikan laboratoriotyöt I  
Sähkötekniikan laboratoriotyöt II  
**OPINNÄYTETYÖ**

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
WTTU1				
WI3502				4
WI3504		4		
WI3508			4	
WI3510			4	
WSV1				
WP1953		2		
WP1942		3		
WP1944		3		
	5	27	28	
WSH1				
WS2291		7		
WS2292			8	
				15
	58	69	64	49

**PERUSOPINNOT**

**WI1971 Introduction to Engineering English, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tiedostaa oman vieraan kielen oppimistyyliinsä ja hallitsee erilaisia oppimisstrategioita, ymmärtää yleisteknistä englannin kieltä ja hallitsee kielen perusrakenteet sekä osaa käyttää apuneuvoja tekstin tulkinnessa ja tuottamisessa. Opiskelija osaa kertoa itsestään ja opinnoistaan ja selviytyy yleisimmistä jokapäiväisistä suullisista kielenkäyttötilanteista. Opiskelija hallitsee oman alansa perussanastoa, englanninkielisen työnhakumenettelyn ja osaa esitellä teknisen tuotteen tai prosessin.

**Keskeinen sisältö:** Kielenoppimisstrategiat, tehokas viestintä, opinnoista ja itsestä kertominen, sanakirjat ja muut apuneuvot, tekniikan englannin perusrakenteet, englanninkielinen työnhaku, tuotteen tai prosessin kuvaaminen.

**Edeltävät opinnot:** Yo-tutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta(36), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (31h), oppimisineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WI1972 Engineering Communication, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tarkemmin oman alansa teknisen kielen rakenteisiin ja kielenkäyttötilanteisiin. Hän ymmärtää oman alansa julkaisuja apuneuvoja käyttäen, osaa käyttää teknistä kieltä myös suullisissa tilanteissa, hallitsee vaativampia kielipoin rakenteita. Opiskelija osaa kertoa Suomen ja oman alansa teollisuudesta, laatia liikekirjeitä ja sähköpostiviestejä ja esitellä eri tyyppisiä yrityksiä ja organisaatioita. Opiskelija selviytyy englanninkielisistä puhelin- ja asiakaspalvelutilanteista.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden ja yritysten esittely,liikekirjeet ja ostoprosessi, puhelin- ja sähköpostiviestintä, asiakaspalvelutilanteet. Suullinen raportointi oman alan aiheesta.

**Edeltävät opinnot:** WI1971

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (45h), oppimistehtävät/itse-

näinen tiedonhankinta (22h), oppimisineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WI1973 Professional Spoken English, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija parantaa suullista kielitaitoaan ja selviytyy vaativimmista suullisista kielenkäyttötilanteista, osaa toimia englanninkielisissä kokouksissa ja neuvotteluissa. Opiskelija hallitsee ammattialan messuihin liittyviä viestintätilanteita ja ymmärtää kulttuurien välisten erojen merkityksen työelämän viestinnässä. Hän pystyy seuraamaan kohdekielen maiden tapahtumia ja yhteiskuntaoloja.

**Keskeinen sisältö:** Kokous- ja neuvottelutaidot ja keskeinen terminologia, ammattimessut, kulttuurien välinen viestintä, suulliset viestintätilanteet.

**Edeltävät opinnot:** WI1972

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (45), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WI1974 Technical Reports and Presentations, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kuvaila vaativampaa teknistä prosessia suullisesti, ymmärtää aktiivisen kuuntelun merkityksen, osaa lukea ja kirjoittaa teknistä ja tieteellistä tekstiä, hakea tietoa ja raportoida oman alansa aiheesta englanniksi.

**Keskeinen sisältö:** Prosessikuvaus, aktiivinen kuuntelu, suulliset esitykset, lukutekniikat, tiedonhaku, teknisen ja tieteellisen tekstin lukeminen ja kirjoittaminen, opinnäytetyön abstrakti, raportointi, vaativampia kielioppirakenteita.

**Edeltävät opinnot:** WI1973

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WT1902 IT-Svenska, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toimia työhönsä liittyvissä kirjallisissa ja suullisissa viestintätilanteissa, osaa hakea tietoa, käyttää alan sanakirjoja, ymmärtää ja pystyy hyödyntämään työssään oman alansa pohjoismaisia lehtiä, verkkosivuja. Hän tuntee pohjoismaisia alan yrityksiä, yrityskulttuureja ja saa itsevarmuutta käyttää ruotsia pohjoismaisissa työtilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Småprat, puhelin-, sähköpostiviestintä, asiakaskontaktit, palaverit,oman alan pohjoismaisiin yrityksiin tutustuminen, omasta työstä, omasta työpaikasta ja sen tuotteista ja palveluista kertominen, oman alan sanakirjoihin, ammattikirjallisuuteen, verkkosivuihin perehtyminen, tiedonhankinta ja tiedon referointi.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta 36h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 27, oppimisineistoihin perehtyminen 10h, oppimisen ohjaus 4h, arviointi ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:**

Kirjallinen koe 50%, suullinen koe ja suulliset esitykset 50%. Läsnaolo 80%.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**WI1961 Algebra, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmetiikka ja algebran perusteet, potenssit, juuret, logaritmit, yhtälöt, yhtälöryhmät, trigonometriset funktiot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia. Etäopiskelua.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai lopputentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

**WI1962 Lineaarialgebra, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Geometria, vektorilaskenta, matriisit, analyyttinen geometria, kompleksiluvut

**Edeltävät opinnot:** Algebra

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai lopputentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

**WI1963 Differentiaali- ja integraalilaskenta I, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Raja-arvo, jatkuvuus, derivaatta, derivaatan sovelluksia.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet ja etätehtävät tai tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WI1964 Differentiaali- ja integraalilaskenta II, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Integraalifunktio, määrätty integraali ja integraalin sovellukset. Differentiaaliyhtälöt.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WI1966 Sarjat ja funktiomuunnokset, 4 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmeettinen ja geometrinen sarja, potenssisarja, Taylorin sarja ja Fourier-sarja. Laplace- ja z-muunnos. Differentiaaliyhtälöt.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: 60h luentoja ja harjoituksia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5



**WT1907 Mekaniikka ja termofysiikka, 4 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia tekniikassa sovellettavaa luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä.

**Keskeinen sisältö:**

Opintojakson sisältönä fysiikan teoriasta käsitellään kinematiikkaa, dynamiikkaa, lämpöoppia sekä kiinteän olomuodon, neste- ja kaasumekaniikan perusteita. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aihealueisiin liittyviä laboratoriotöitä. Opintojaksossa on koulutusohjelmakohtainen painotus.

**Edeltävät opinnot: -**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentoina on yhteensä 40 h. Laskuharjoitukset on opiskelijakohtaista harjoitusta yhteensä 10 h. Laboraatioissa mittaukset ja raportointi on pienryhmätyöskentelyä yhteensä 10 h. Etätö ja sen raportointi on itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Suoritus joko välikokeilla: maksimipistemäärä 75p kolmesta välikokeesta yhteensä ja lisäksi laskuharjoituspisteitä enintään 9p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 69p=5, 60p=4, 51p=3, 42p=2 ja 33p=1 sekä lisäksi ehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöön hyväksytysti suorittaminen tai suoritus lopputentillä: maksimipistemäärä 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäksi ehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöön hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty arvosana 5, 4, 3, 2 ja 1 sekä hylätty 0.

**WI1956 Aaltoliike- ja säteilyfysiikka, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia tekniikassa sovellettavaa luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson sisältönä fysiikan teoriasta käsitellään värähdysliikettä, valo- ja aaltoliikeopin sekä fotometriian ja säteilyfysiikan perusteita. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aihealueisiin liittyviä pakollisia laboratoriotöitä. Opintojaksossa on koulutusohjelmakohtainen painotus.

**Edeltävät opinnot:** WT1907 ja WT1909

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentoina yhteensä 25 h. Laskuharjoitukset opiskelijakohtaista harjoitusta yhteensä 10 h. Laboraatioissa mittaukset ja raportointi pien-ryhmätyöskentelyä yhteensä 10 h. Etätö

ja sen raportointi on itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Suoritus joko välikokeilla: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä 50p ja lisäksi laskuharjoituspisteitä enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöön hyväksytysti suorittaminen tai suoritus lopputentillä: maksimipistemäärä on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöön hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty arvosana 5, 4, 3, 2, 1 ja hylätty (0).

**WI1905 Kemia, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kemian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon. Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa luonnontiedettä tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne ja olomuodot, sidostyyppit, käytetyimpien kemikaalien ominaisuudet, ainemäärä, pitoisuuslaskut, hapot, emäkset ja pH:n säätö, sähkökemian perusteet, sähkökemialliset kennot ja korrosio.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opitunnit 45h, itsenäinen tiedonhankinta 22h, oppiaineistoihin perehtyminen 10h, oppimisen ohjaus 2h, arviointi ja palaute 1h.

**Arviointiperusteet:** välikokeet tai lopputentti esim. max 25p, 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2, 11p=1

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WI1950 Opiskelu- ja viestintätaidot, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija tuntee ammattikorkeakoulun opiskelu ympäristönä ja osaa käyttää tehokkaasti ammattikorkeakoulun resursseja opiskelussaan. Opiskelija osaa laatia opiskelussa ja työelämässä tarvittavia, kieleltään ja ulkoasultaan moitteettomia asiakirjoja. Opiskelija tuntee puheviestintätilanteen perustekijät ja osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puheita.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen tekniikan koulutukseen, tiloihin ja hallintoon, perehtyminen insinöörin ammattiin ja sen vaatimukseen. Opintosuunnitelman laatiminen. Tieteellisen-tekniikan kirjoittaminen, asioimiskirjoitus, kielenhuolto sekä vaikuttavat ja asiapuheet.

**Edeltävät opinnot:** Lukio tai vastaavat opin-

not ammatillisessa oppilaitoksessa.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja, harjoituksia ja itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** Osoitettujen tehtävien tekeminen hyväksytysti: henkilökohtainen opintosuunnitelma, työnhaun asiakirjat, tietopalveluun tutustuminen, referaatti ja liikekirjeet. Kirjoitelman, suullisen esityksen ja kokeen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

**WI1959 Tekniikan viestintä I, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee työelämätilanteissa tarvittavat taidot. Opiskelija haluaa kehittää esiintymis- ja keskustelutaitojaan sekä raportointitaitojaan. Hän pystyy toimimaan puheenjohtajana niin kokouksissa kuin neuvotteluissakin. Opiskelija tuntee sekä tehokkaan kirjoittamisen että tieteellisen tutkimusraportin laatimisen periaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Ryhmätyö-, kokous- ja neuvottelutaito; työselostuksia, oman alan tutkimusten referointia, raportin laatiminen

**Edeltävät opinnot:** Opiskelu- ja viestintätaidot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta, harjoituksia ja itsenäistä opiskelua, yht. 80 t.

**Arviointiperusteet:** Koe, kirjoitelma, valmisteltu puhe-esitys, osoitetut tehtävät ja aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

**WI1960 Tekniikan viestintä II, 3 op**

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hioo viestinnän taitojaan sekä suullisesti että kirjallisesti. Hän tuntee yhteisöviestinnän periaatteet. Opiskelija perehtyy oman ammattialansa keskeisiin tiedonhakumenetelmiin ja tietolähteisiin. Hän oppii systemaattisen työskentelytavan ja oppii soveltamaan tutkimuksellisia työmenetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Tutkimusraportointi, tiedottaminen ja teknis-tieteellinen kirjoittaminen. Seminaariesitelmien suunnitteleminen, seuraaminen ja kriittinen analysointi. Tietokannat, hakumenetelmät ja lähdekriittisyys. Työprosessin tavoitteenasettelu, jäsentely, suunnittelu ja toteuttaminen. Tekniikan keskeisiä tutkimusmenetelmiä.

**Edeltävät opinnot:** Tekniikan viestintä I

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja, ohjattuja harjoitustunteja ja seminaareja 44 t, itsenäistä opiskelua 36 t.

**Arviointiperusteet:**

Opinnäytetyösuunnitelma, seminaariesitys,

osoitetut tehtävät ja aktiivinen osallistuminen kontaktitunneille.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty WT1909 Sähkötekniikan perusteet, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia sähköstatiikan, tasavirtapiirien ja elektroniikan komponenttien sekä laboraatioiden perusteita.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson sisältönä fysiikan teoriasta käsitellään sähkövaraus, Coulombin laki, staattinen sähkökenttä, potentiaali, jännite, kondensaattori ja tasavirtapiirit perusteineen sekä elektroniikasta elektroniikan komponentit. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aihealueisiin liittyviä laboratoriotöitä. Opintojaksossa on koulutusohjelmakohtainen painotus.

**Edeltävät opinnot: -**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentoina sähköstatiikasta on yhteensä 30 h. Laskuharjoitukset sähköstatiikasta on opiskelijakohtaista harjoitusta yhteensä 15 h. Laboraatioissa mittaukset ja raportointi on pienryhmätyöskentelyä yhteensä 30 h sekä laboraatioiden ohessa teorialuentoja elektroniikan komponenteista yhteensä 15 h. Etätö ja sen raportointi on itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Suoritus joko välikokeilla: maksimipistemäärä 75p kolmesta kokeesta yhteensä ja lisäksi laskuharjoituspisteitä enintään 9p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 69p=5, 60p=4, 51p=3, 42p=2 ja 33p=1 sekä lisäksi ehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöön hyväksytysti suorittaminen tai suoritus lopputentillä: maksimipistemäärä 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäksi ehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöön hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty arvosana 5, 4, 3, 2, 1 ja hylätty 0.

WT1910 Tietotekniikan perusteet, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tietotekniikan perusteisiin ja kykenee tuottamaan laadulliset kriteerit täyttäviä asiakirjoja ja esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan peruskäsitteisiin ja tekniikkaan tutustuminen. Tavallisimpiin varus- ja sovellusohjelmistoihin perehtyminen. Tietotekniikan käsitteitä ja laitetekniikkaa. Tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan perusteet, tiedonhaku Internetistä sekä esitysgraafiikka.

**Edeltävät opinnot: -**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot + harjoitukset 60h. Itsenäistä opiskelua tietokonella noin 42h. Tentti ja palaute 6h.

**Arviointiperusteet:** Opintojakso arvioidaan 1/3 harjoitustöiden ja 2/3 tentin perusteella. Tentti suoritetaan konetentinä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AMMATTIOPINNOT

#### WT2022 Automaation perusteet, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppia ymmärtämään automaation osa-alueita.

**Keskeinen sisältö:** Automaatiolaitteet ja niiden käyttöalueet. Automaatiojärjestelmän rakenne ja toiminta. Mittaustekniikan peruskäsitteet. Yleisimpien antureiden ja toimilaitteiden rakenne, toiminta ja liityntä. Automaatiolaitteiden ohjelmoinnin yleiset periaatteet. Sääntötekniikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Arviointiperusteet: Välikokeet tai tentti. Hyväksytysti suoritettavat laboratorioharjoitukset. Osallistuminen luennoille ja harjoituksiin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WI2021 Digitaalitekniikka, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tietotekniikassa tarvittavan binäärilogiikan ja aritmetiikan perusteet. Hän ymmärtää kombinaatio- ja sekvenssilogiikan peruskomponenttien toimintaperiaatteet ja osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia digitaalitekniikan kytkentöjä. Opiskelija osaa testata rakennettujen kytkentöjen toiminnan ja etsiä systemaattisesti kytkentöjen virheitä. Opiskelija hallitsee ryhmätyöskentelyn ja teknisen raportoinnin perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Lukujärjestelmät (erityisesti binäärijärjestelmät), boolean algebra, kombinaatio ja sekvenssilogiikan perusteet ja yksinkertaiset sovellukset, tilakone. Teoriaopintoja täydentävät pakolliset laboratorioharjoitukset.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, laskuharjoitukset ja välikokeet 30h, pakolliset (läsnäolovelvollisuus)laboratorioharjoitukset 15h, laboratorioharjoituksiin ja laskuharjoituksiin liittyvä itsenäinen työskentely 35h

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai loppukoe (2/3) ja arvosteltava laboratorioharjoitus (1/3)

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WS2056 Elektroniikka, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää invertterin toimintaperiaatteen sekä invertterin peruskomponenttien toiminnan. Opiskelija ymmärtää moottorin perus-ohjausvirtapiirin toiminnan. Opiskelija ymmärtää tehokomponenttien ja niiden ohjausparametrien vaikutuksen moottorin toimintaan.

**Keskeinen sisältö:**

*Perusteita:* Invertterikäyttö ja invertterin peruselektroniikka, invertterikäytön tehoelektronikkakomponentit, invertterin rakenne ja toiminta, vektorisäättö, invertterin ohjauspiirit: tehoelektronikan konvertterit ja moduloitintekniikat, PWM – ohjaus, laboratorioharjoitukset invertterikäytöllä.

**Edeltävät opinnot:** Sähkötekniikan perusteet Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja laskarit 25t, laboratorioharjoitukset 15t, itseopiskelu 35t, arviointi ja palaute 5t

*Arviointiperusteet:* Välikokeet tai tentti ja harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WT2024 Ohjelmoinnin perusteet, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson jälkeen opiskelija osaa laatia pienimuotoisia ohjelmia Java-kielillä. Alkeistietotyyppien, ohjausrakenneiden ja aliohjelmien hallinta.

**Keskeinen sisältö:** Lausekielisen ohjelmoinnin periaatteet ja työvaiheet. Tietorakenteiden ja algoritmillisen ajattelun perusteet. Sovellusympäristönä Java.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 16h. Opiskelija toteuttaa harjoitustehtävinä pienimuotoisia Java-ohjelmia n. 20h, jotka puretaan seuraavan viikon harjoituksissa 40h. Tentti ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Opintojakso arvioidaan tentin perusteella. Harjoitustehtävät nostavat arvosanaa s.e. kaikki harjoitustehtävät tehtynä pisteitä korotetaan 10%, 2/3 korottaa 5% jne. Opiskelijoiden harjoitusvastaukset ovat kurssin sisällä julkisia.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WI2015 Tekninen dokumentointi, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa yleisimmät standardit, jotka liittyvät tekniseen piirtämiseen. Opiskelija osaa piirtää standardien mukaisia piirroksia tietokoneavusteisesti.

**Keskeinen sisältö:** Informaatiojärjestelmien

dokumentit ja dokumentointi. Prosessi- ja instrumentointikaaviot. Sähköpiirustus. Kansalliset ja kansainväliset standardit. Tietokoneavusteisen piirtämisen(CAD) perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Standardit luennoimalla. Opiskelija suorittaa harjoitustehtäviä tietokoneella.

**Arviointiperusteet:** Koe 2/3 painolla arvostanasta ja harjoitustyöt 1/3 painolla arvostanasta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WI2056 Yritystalous, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ja osaa soveltaa yritystalouden tietoja toimintansa suunnittelussa, päätöksenteossa ja toteutuksessa toimiessaan yrittäjänä tai yrityksessä vastuullisessa tehtävässä.

**Keskeinen sisältö:** Kansantalouden perusteet, strateginen johtaminen, yrityksen sisäisen ja ulkoisen laskentatoimen perusteet, tuotanto ja -prosessit, laatujohtaminen ja toiminnanohjaus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 60 h

Kontaktiopetus, harjoitukset 30 h

Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h

Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtymisen 30 h

Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** 3 välikoetta ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WI2058 Yrittäjyysvalmennus, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrittäjyyden edellytykset ja vaatimukset. Opiskelija tuntee yrityksen perustamisen toimenpiteet. Opiskelija osaa tehdä yritykselle liiketoimintasuunnitelman. Opiskelija kehittää ryhmätyö- ja johtamistaitojaan, päätöksentekoa ja taloudellista ajatteluaan. Opiskelija saa selkeän kuvan yrityksen liiketoiminnasta kokonaisuutena, oppii tekemään päätöksiä dynaamisessa ja todellisuutta vastaavassa liiketoimintaympäristössä sekä ymmärtää yrityksen päätoimintojen vuorovaikutussuhteita. Opiskelija oppii tulkitsemaan tilinpäätöstä ja sen pohjalta laskettuja tunnuslukuja, sekä käyttämään niitä hyväksi yrityssuunnittelussa. Opiskelija saa kokonaisvaltaisen kuvan tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen johtamisesta ja päätöksenteosta simuloidulla mallilla.

**Keskeinen sisältö:** Yrittäjyys, omat yrittäjäominaisuudet, yritysidea ja sen arviointi, liiketoimintasuunnitelma, perustamisen eri vaiheet, yritys muodot ja niiden tunnuspiirteet, eri rahoituslähteiden ja avustusmuotojen kartoitus, liikeidean kannattavuuden arviointi, verotus ja muut lakisääteiset velvoitteet, oikeuksien suojaaminen, vaihtoehtoja uuden yrityksen perustamiselle, yrityksen käytännön perustamistoimet, viranomaisluvut ja ilmoitukset, yrityspelin pelaaminen

**Edeltävät opinnot:** WI2056 Yritystalous

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot 10 h

Kontaktiopetus, harjoitukset 35 h

Oppimistehtävät/itsenäinen tiedon hankinta 15h

Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtymisen 16 h

Arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta, harjoitustyö ja menestys yrityspelin pelaamisessa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WT2030 Johtaminen ja esimiestyö, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeiset työsuhdemääräykset ja palkkausasiat sekä johtamisen ja ryhmätyöskentelyn perusasiat omaa työtään ajatellen. Opintojakso on peruskurssi ensimmäistä esimiestehtävää varten. Syventävä johtamisvalmennus tapahtuu vasta työkokemuksen kartuttua yrityksen täydennyskoulutuksena.

**Keskeinen sisältö:** Työsuhdeasiat, työsuojelulaki, työaika- ja vuosilomasäännökset, neuvottelumenettelyt, sosiaaliturva-asiat. Palkkaustekniikka. Organisaatiokäyttäytyminen, johtaminen, johtamistyyli, kannustintekijät, tiimit ja ryhmänjohtaminen, oman toiminnan johtaminen, johtamisen etiikka.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 45 h, etätehtävät ja tiimityöt 8 h, kotityöt 27 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät ja tentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### WS2260 Virtapiirit, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija virtapiirien toiminnan peruskäsitteisiin ja lainalaisuuksiin sekä johdattaa opiskelija kolmivaihejärjestelmien perusteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Sähkötekniikan peruskäsitteet, tasavirtapiirin toiminta ja lait, ohmin



laki, virtalaki, jännitelaki, potentiaali. Virtapiirien virran- ja tehonjaon laskentamenetelmät. Virtapiirien sijaiskytkennät. Vaihtovirtapiiriin peruskäsitteet, vaihtovirtapiiriin peruskomponentit ja niiden kytkennät, osoitinlaskenta, vaihtovirtapiirien virran- ja tehonjaon laskenta, vaihtovirtapiiriin energia, resonanssi. Vaihtovirtapiirien simulointi. Siirtoverkkoteorian alkeet. Johdatus kolmivaihejärjestelmään.

**Edeltävät opinnot:** WT1909 Sähkötekniikan perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40h, harjoitukset 36h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen sekä harjoitustyöt 76h, välikokeet 6h, arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet ja harjoitustyö tai tentti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu arvosanoin 1-5

### WS2262 Monivaihejärjestelmät, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kolmivaihejärjestelmän, sen ominaisuudet ja suureet sähkönsyötön ja kuormitusten kannalta sekä tavanomaisissa käyttötilanteissa että järjestelmän vikatiloiissa.

**Keskeinen sisältö:** Symmetrinen kolmivaihejärjestelmä, järjestelmän kytkennät, jännitteet, virrat ja teho ja niiden mittaukset. Yksivaiheinen sijaiskytkentä. Symmetriset komponentit ja niillä laskeminen. Kolmivaihejärjestelmän epäsymmetriset viat. Moniaaltoiset vaihtovirrat ja sekavirta. Sähkön laatu ja sen mittaaminen.

**Edeltävät opinnot:** WS2260 Virtapiirit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30h, harjoitukset 24h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 48h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu, arvosana 1 - 5.

### WS2261 Tietokoneavusteinen sähkösuunnittelu, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tietokantapohjaisen CAD-ohjelman perusominaisuudet ja hallinta sekä kiinteistöjen sähköjärjestelmien dokumentoinnin perusteet

**Keskeinen sisältö:** Sähköjärjestelmien dokumentointi. CAD-ohjelman perusominaisuudet, käyttöliittymä, piirrosalkiot ja peruspiirtokäskyt ja alkioiden muokkaus, tasonhallinta, symbolien käyttö, tekeminen ja muokkaus, rakenteel-

liset viivatyyppit. Dokumenttien tulostaminen. ST-kortiston hyödyntäminen. Harjoitustyö.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 2h, harjoitukset 38h, itsenäinen harjoittelu, tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, näyttökoe 2h, arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Näyttökoe, palautetut harjoitukset, harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu, arvosana 1-5

### WS2263 Sähkökoneet, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelija sähkömagnetismiin, sähkökoneiden magneettisten materiaalien ja magneettiiriin ominaisuuksiin ja antaa kokonaiskäsitys teollisuuden sähkökoneiden rakenteista, ominaisuuksista, toimintaperiaatteista ja käytöstä sekä suojauksesta ja huollosta.

**Keskeinen sisältö:** *Magnetismioppi:* sähkövirran ja magneettikentän välinen yhteys ja vuorovaikutus, magneettikentän ominaisuudet ja vaikutus eri aineisiin, sähkölevy ja niiden ominaisuudet, magneettiirit niiden Ohmin ja Kirchhoffin lait, kestomagneetit ja niiden ominaisuudet.

*Sähkökoneet:* tarkasteltavia koneita ovat teho- ja mittamuuntajat, kuristimet, epätahtimoottorit, tahtikoneet, tasavirtamoottorit, sekä erikois- ja servomoottorit.

**Edeltävät opinnot:** WT1909 Sähkötekniikan perusteet, WS2262 Monivaihejärjestelmät.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 40 h, harjoitukset ja laboratorio työt 40 h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 72 h, välikokeet 4 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja laboratorio työt.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty arvosana 1-5.

### WI2424 Sähköverkkotekniikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia sähkön tuotantoon ja siirtoon liittyvän tekniikan ja toiminnan oleelliset piirteet sekä perehtyä alan säännöksiin.

**Keskeinen sisältö:** Sähköjakeluverkon rakenne ja laitteet, toiminta, käyttö ja suojaus. Sähköjakeluverkon vikatapaukset ja niiden hallinta. Sähköenergian tuotannon ja siirron kustannusrakenne sekä sähkön hinnoittelu. Sähkön myynti- ja siirtotoiminnan standardit ja sähköturvallisuus.

**Edeltävät opinnot:** WS2262 Monivaihejärjestelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty arvosana, asteikko 1 - 5

### WS2270 Sähköverkkojen suunnittelu, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettuaan opiskelija hallitsee pienjännitesähköverkon suunnittelun työkalut ja niiden käytön sekä osaa suunnitella pj-verkon muuntopiiriin. Opiskelija hallitsee keskijänniteverkon suunnittelun peruskysymykset ja sähkölaitosautomaation nykytekniikan

**Keskeinen sisältö:** Kurssin sisältökysymyksiä ovat mm. johtojen ja muuntajien mitoitus kuormituksen perusteella, vikavirtalaskenta, jännite- ja tehohäviöt, verkon maadoitukset, stabiilisuus ja taloudellisuus. Harjoitustyö tehdään Integra-ohjelmalla.

**Edeltävät opinnot:** Sähköverkkotekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40 h, harjoituslaskelmat 25, harjoitustyön opastus 8 h. Lisäksi 60 h oma tiedonhankinta.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyö. Molemmat osiot hyväksyntä, tentti 50 % ja harjoitustyö 50 %.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyntä, 1-5

### WS2271 Kiinteistöjen jakelutekniikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on perehtyä rakennusten sähköjakelun perusteisiin ja kojeisiin ja toteuttaa pienimuotoinen suunnitelu tehtävä.

**Keskeinen sisältö:** Rakennusten sähköjakelun peruseräaatteet, kojeet ja laitteet, verkon mitoitus ja suojaus, maadoitukset, käyttöönottomittaukset, sähköturvallisuus ja alan standardit.

**Edeltävät opinnot:** WS2262 Monivaihejärjestelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset, rakenteilla olevan kiinteistön sähköjakelujärjestelmiin tutustuminen, harjoitustyö.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu arvosana, arviointiasteikko 1 - 5.

### WS2272 Kiinteistöjen sähkö- ja tietojärjestelmät, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettuaan opiskelija kykenee tekemään kiinteistöjen sähköjakelujärjestelmien, telejärjestelmien, turvajärjestelmien, kiinteistöautomaation suunnitelmia ja samalla opiskelija pystyy työtämään tarvikeluetteloita urakkalaskentaa varten. Suunnittelussa opiskelija kykenee ottamaan huomioon sähköturvallisuusmääräykset ja opiskelija saa valmiuksia hankkia sähköpätevyys 1.

**Keskeinen sisältö:** Kiinteistöjen sähköjakelujärjestelmien suunnittelu ja urakointi, sähköturvallisuus, standardit, tuotemallinnus, tietomallinnus.

**Edeltävät opinnot:** WS2261 Tietokoneavusteinen sähkösuunnittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 44h, harjoitukset 44h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 68h, välikokeet 2h, arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustehtävä. Tentti 30% ja harjoitustyö 70%. Molempien osien hyväksyntä.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu, 1-5

### WI2421 Tehoelektroniikka ja sähkömoottorikäytöt, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tehoelektroniikan perusteet ja tärkeimpien sovellusten rakenteet ja toimintaperiaatteet ja osaa valita ja mitoittaa sähkömoottorikäytöt tavallisimpiin käyttötarkoituksiin.

**Keskeinen sisältö:** Tehoelektroniikan komponentit. Tasa- ja vaihtosuuntauskytkennät ja niiden sähköverkkovaiikutukset, tasa- ja vaihtovirtamoottorikäyttöjen perusteet. Käyttöjen valinta ja mitoitus. Linja- ja ryhmäkäytöt. Teollisuuden sovellusesimerkkejä.

**Edeltävät opinnot:** WI2412 Sähkökäyttöttekniikan perusteet, WI2416 Monivaihejärjestelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

Arviointiasteikko: Hyväksytysti suoritettu, arvosana 1-5.

### WS2278 Sähkötekniikan projektityö, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on harjaannuttaa opiskelija käyttämään oppimaansa monipuolista ammattitaitoa itse-

näisesti ja asiantuntijaryhmän jäsenenä laaja-alaisesti tai erikoiskysymyksiin perehtyen vaativiin kokonaisuuksiin.

**Keskeinen sisältö:** Työt ja niiden sisältö päätetään vuosittain. Töiden aiheet voidaan lisäksi pyrkiä myös valitsemaan siten, että niiden tulokset palvelevat laboratorion kehitystä ja mahdollisten uusien laitteistojen tehokasta soveltamista opetuskäyttöön.

**Edeltävät opinnot:** WS2272 Kiinteistöjen sähkö- ja tietojärjestelmät, WI2443 Prosessisähköjärjestelmät

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyön tekeminen  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2443 Prosessisähköjärjestelmät, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee teollisuuden prosessien sähköistyksen toiminta- ja mitoitusperusteet ja dokumentoinnin sekä tuntee lisäksi sähköturvallisuusmääräysten soveltamisen koneita syöttäviin sähkölaitteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Sähkötöiden käyttömekaniikka. Kuormitustyyppit. Moottorikäyttöjen ja sähkökojeistojen mitoitus ja valinta. Moottoreiden ja sähkökojeistojen kaapelointi. Teollisuuden maadoitusjärjestelyt. Koneiden ja konelinjojen sähkölaitteet ja turvallisuus. Käyttöönottotarkastukset ja niihin liittyvät mittaukset. Teollisuuden sähköpiirustukset.

**Edeltävät opinnot:** WI2421 Tehoelektronikka ja sähkömoottorikäytöt, Sähkökoneet  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen ja harjoitustöiden tekeminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitusten tekeminen, tentin osuus arvosanaan on 50 % ja harjoitustöiden 50 %.

**Arviointiasteikko:** Arvosana 0 - 5

### WS2256 Rakennus- ja LVI-tekniikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa lukea ja ymmärtää rakennus- ja lvi-piirustusten sisällön, jotta sähkö-, ja tele-, ja turvasuunnitelmien työstäminen onnistuu ilman hankaluuksia. Opiskelija tutustuu RT- ja LVI-kortistoihin ja kykenee käyttämään sähköisiä kortistoja.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin sisältökysymyksiä ovat mm. arkkitehti-rakennus piirustukset, ra-

kennepiirustukset, lvi-piirustukset, kiinteistöautomaatiopiirustukset. RT-kortisto, LVI-kortisto.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

#### Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

Luennot 30 h, harjoitukset 8 h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen ja harjoitustöiden tekeminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustehtävät

**Arviointiasteikko:** Arvosana 0-5Tentti 50% ja harjoitustyö 50%

### WI2442 Suurjännitetekniikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on perehdyttää opiskelija suurjännitetekniikan keskeisiin kysymyksiin ja turvallisuusmääräyksiin.

**Keskeinen sisältö:** Suurjännitetekniikan keskeisimmät kysymykset liittyvät jännitteistä johdinta ympäröivän eristysrakenteen jännitekestoisuuteen. Osa-alueita ovat mm. verkossa esiintyvät jänniterasitukset ja niiden syntymekanismit, eristysrakenteiden jännitelujuus ja materiaalitekniikka, ylijännitesuojaus ja eristyskoordinaatio sekä suurjännitekoestus- ja mittaustekniikka.

**Edeltävät opinnot:** WI2424 Sähköverkkotekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu arvosana, asteikko 1 - 5

### WS2053 Sähkösuunnittelu- ja toteutusprosessi, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson jälkeen opiskelijan käsitys rakennusprojektista sisältää koko prosessin hankesuunnittelusta käyttöihin saakka, urakkalaskenta, urakointi, huolto ja käytöt. Elinkaarimalli.

**Keskeinen sisältö:** Kustannusten laskenta. Kurssiin sisältyy myös harjoitustyön tekeminen.

**Edeltävät opinnot:** Kiinteistöjen jakelutekniikka ja Kiinteistöjen sähkö- ja tietojärjestelmät.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30h, harjoitukset 8h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyö, molempien osien hyväksyntä

**Arviointiasteikko:** 0-5, Tentti 70% ja harjoitustyö 30 %

### WS2280 Sähköverkkojen automaatio, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee sähkönjakeluverkkojen ohjaukseen, säätöön, sähkökauppaan, tietojen keruuseen ja asiakashallintaan liittyvän automaation, tietoliikennetekniikan ja ohjelmistojen sisällön ja käytön.

**Keskeinen sisältö:** Sähkölaitosautomaation tekniikka, laitteet, tietoliikennejärjestelmät ja ohjelmistot. Sähkön jakelun tehokkuus, verkoston kapasiteetin ja käyttöasteen hallinta. Sähkön laatu ja hinta, sähkön hakninta, asiakaspalvelunäkökulma. Jakeluverkon vikatilanteiden hallinta, korjaus ja asiakkaan informointi. Tilastointi ja investointisuunnitelmat.

**Edeltävät opinnot:** WI2424 Sähköverkkotekniikka, WS2270 Sähköverkkojen suunnittelu  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty arvosana 1-5

### VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT

#### WT1912 Matematiikan perusteet, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kerrata ja syventää amk-opinnoissa tarvittavia matematiikan perusteita. Tavoitteena on saada riittävä pohja muita matemaattisia perusopintoja varten. Opintojaksoa suositellaan erityisesti niille, jotka eivät ole suorittaneet lukion matematiikkaa tai joiden matematiikan opinnoista on pitkä aika.

**Keskeinen sisältö:** Matemaattiset lausekkeet, yhtälöt, funktiot sekä prosenttilasku.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Keräustuokioita ja ohjattua laskuharjoittelua.

**Arviointiperusteet:** Aktiivisuus ja kokeet

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### WI2102 Anturitekniikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

#### WT2150 Automaatiolaitteet, 5 op

#### Osaamisalueet:

#### WT2154 Ohjaus ja säätö, 3 op

#### Osaamisalueet:

#### WT2167 Automaatiotekniikan laboriotyöt, 5 op

#### Osaamisalueet:

#### WI3502 Riskienhallinta, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tuntee yrityksen riskienhallinnan toimintatavat ja osaa käyttää PK-RH-riskienhallinnan työvälineistöä.

**Keskeinen sisältö:** Riskienhallinnan käsitteistö ja perusteet, riskien tunnistaminen, varautuminen ja ehkäiseminen. Vakuutus toiminnan esittely.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 60 h. Materiaaliin perehtyminen 30 h. Etätehtävät verkko-oppimisympäristössä 30 h  
**Arviointiperusteet:** Verkkotehtävät 30%, kirjallinen kuulustelu 70%

**Arviointiasteikko:** 0..5

#### WI3504 Yritysturvallisuus, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tuntee yritysturvallisuuden osa-alueet ja osaa ottaa ne huomioon osana esimiestyötä.

**Keskeinen sisältö:** Yritysturvallisuuden osa-alueiden esittely ja käsitteiden sisällön avaaminen: Henkilöstöturvallisuus, tietoturvallisuus, valmiussuunnittelu, pelastustoiminta, ympäristönsuojelu, työsuojelu toiminnan turvallisuus, turvallisuusjohtaminen, turvallisuuden- ja riskienhallinta, rikosturvallisuus, ulkomaantoimintojen turvallisuus, kiinteistö ja toimitilaturvallisuus

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja ohjatut harjoitukset 52, h Kirjallisuuden perehtyminen 38 h, Etätehtävät 20 h

**Arviointiperusteet:** Etätehtävät Alluun 30%Kirjallinen koe 70%

**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WI3508 Toimitilaturvallisuus, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tuntee järjestelmien suunnitteluperiaatteet ja suunnittelua säätelävät normit ja ohjeet. Osaa suunnitella pienkohteen valvontaratkaisun.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään paloilmoitinjärjestelmiin, kulunvalvontaan, rikosilmoitinjärjestelmiin, rakenteelliseen murtosuojaukseen ja kameravalvontaan suunnittelijan näkökulmasta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 hOhjatut harjoitukset 30 hItsenäinen harjoitustyön teko 20 hMateriaaliin perehtyminen omatoimisesti 30 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö 50%, tentti



30%, osatehtävät 20%  
Arviointiasteikko: 0...5

### WI3510 Turvallisuustekniikan laboriotyöt, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Osaa käyttää, asentaa ja konfiguroida toimitilaturvallisuuteen liittyviä laitteita ja niihin liittyviä ohjelmia. Osaa todentaa järjestelmän toimivuuden ja palauttaa järjestelmä toimintakuntoon häiriötilanteessa.

**Keskeinen sisältö:** Kulunvalvonnan järjestelmien, rikosilmoitinjärjestelmien, paloilmoinjärjestelmien ja kameravalvontajärjestelmien asentaminen, konfigurointi- ja integrointiharjoitukset.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboriotyöt ohjatuksi 60 h. Itsenäiset laboriotyöt ja raporttien kirjoittaminen 20 h, Materiaaleihin perehtyminen 30 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden raportit arvioidaan. Jokaisesta työstä oma raportti.

Arviointiasteikko: 0...5

### WP1953 Ruotsin kertauskurssi tekniikassa, 2 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on ruotsin kielioppirakenteiden ja suullisten perusviestintätilanteiden kertaus sekä johdanto ammattikorkeakoulun ruotsin kielen opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksoon sisältyy kielen rakenteiden kertaus sekä ammattikorkeakoulua ja työelämää käsitteleviä aiheita suullisesti ja kirjallisesti. Opintojaksolla pohditaan myös oppimaan oppimista ja erilaisia tapoja kielenopiskeluun.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, suulliset ja kirjalliset harjoitukset 30h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 10h Oppimisaineistoihin perehtyminen 6 hOppimisen ohjaus 4hArviointi ja palaute 4h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen; läsnäolovaatimus 80%. PortfolioSuullinen koe

Arviointiasteikko: Hyväksytyt/hylätyt

### WP1942 Saksa I (2. vieras kieli), 3 op

#### Osaamisalueet:

**WP1944 Saksa II (2. vieras kieli), 3 op**  
**Osaamisalueet:**

## HARJOITTELU

### WS2291 Sähkötekniikan laboriotyöt I, 7 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Sähkötekniikan ja sähköturvallisuuden perusteiden sisäistäminen, ryhmätyöskentelyn perusteet ja raportin tekeminen kirjalliseen muotoon.

**Keskeinen sisältö:** Sähköturvallisuustekniikan ja sähköturvallisuuden perusteet, mittamuuntajat, oikosulkumoottorin käynnistys ja kompensointi, tasavirtamoottori, voimajohdon käyttövakiot ja jännitteen alenema, muuntajan käyttövakiot ja häviöt, tehoelektronikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** WS2262 Monivaihejärjestelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboriotyöskentely 90 h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen sekä raporttien laatiminen 90h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 3h.

**Arviointiperusteet:** Työskentely laboratoriossa, työselosteet, välikoe.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu arvosana, asteikko 1 - 5

### WS2292 Sähkötekniikan laboriotyöt II, 8 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa soveltaa käytäntöön ammattiaineiden teoreettisissa opiskelussa saamia tietoja ja osaa suunnitella ja toteuttaa sekä käyttää turvallisesti ja harkiten käytännön sähkölaitteita ja -järjestelmiä sekä suorittaa niihin liittyvät käyttöönottot ja mittaustyöt.

**Keskeinen sisältö:** Sähköjakeluverkon kytkinlaitteet ja suojausjärjestelmät. Pienjänniteverkon sähkönlaatu- ja häiriömittaukset, asennusten käyttöönottomittaukset. Sähkömoottorikäyttöjen toiminta, käyttöönottoviritykset ja huoltomittaukset, käyttöjen sähköverkkovaikutusten mittaukset, sähkökäyttöjen ohjausjärjestelmäliitännät.

**Edeltävät opinnot:** WI2415 Sähkökäyttökäytännön laboriotyöt 1.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboriotyöskentely 120 h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen sekä raporttien laatiminen 85h, seminaarit ja palaute 5h.

**Arviointiasteikko:** Harjoittelu: Hylätty/hyväksytyt.

#### Suoritettava tutkinto

Insinööri (AMK)

## Tietotekniikan koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Insinööri (AMK), 240 op

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

#### Opiskelijan näkökulma

Koulutusohjelman tavoitteena on kouluttaa opiskelijoista tietotekniikka-alan ammattilaisia kansallisten ja kansainvälisten työmarkkinoiden muuttuviin tarpeisiin. Sisältönä ovat monipuoliset tiedot ohjelmistotuotannosta ja automaatiotekniikasta sekä tietotekniikan palveluista. Tavoitteena on kehittää opiskelijoiden ryhmätyötaitoja, sekä luoda edellytykset jatkuvalla oppimiselle sekä itsensä ja työyhteisön kehittämiseksi. Lisäksi opinnot antavat valmiuksia oman yritystoiminnan harjoittamiseen. Tietotekniikan koulutusohjelmassa voi perehtyä myös turvallisuustekniikkaan ja sulautettuihin mikroprosessorijärjestelmiin.

#### Työelämän näkökulma

Koulutusohjelman tavoitteena on tuottaa ohjelmistojen tuotannon, teollisuuden tietoteknisten ratkaisujen sekä organisaatioiden tietoteknisten palveluiden osajia. Koulutusohjelman tavoitteena on vastata nopeasti ja joustavasti kehittyvän elinkeinoelämän osajatarpeisiin. Koulutusohjelma tukee ja kehittää alueellista elinkeinoelämää kiinteässä yhteistyössä yritysten ja muiden yhteistyötahojen kanssa.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

#### Opintojen rakenne

Tietotekniikan insinöörin opinnot kestävät neljä vuotta. Jokainen opiskelija tekee oman henkilökohtaisen opintosuunnitelman, HOPS:in. Sen suunnittelemisen helpottamiseksi opinnot on ryhmitelty seuraavasti:

- perusopinnot 60 op
- yhteiset ammattiopinnot 30 op
- suuntautumisvaihtoehdon mukaiset ammattiopinnot 85 op
- vapaasti valittavat opinnot 20 op
- oppinnytetyö 15 op
- työharjoittelu 30 op

Perusopinnot ja yhteiset ammattiopinnot ovat kaikille yhteisiä ja pakollisia. Ne ajoittuvat ensimmäiseen kauteen ensimmäiseen opintovuoteen. Ensimmäisen opintovuoden keväällä opiskelija valitsee yhden kolmesta tietotekniikan suuntautumisvaihtoehdosta.

Ammattiopintoihin kuuluu toisena, kolmantena

ja neljäntenä vuonna laaja, 5 - 10 opintopisteen projektityö, jossa sovelletaan vuoden aikana opittua, usein yritysten tai ammattikorkeakoulun kehittämissuunnitelmissa. Projektityöt tehdään ryhmittäin.

Vapaasti valittaviin opintoihin kannattaa sisällyttää opintokokonaisuus jostain toisesta suuntautumisvaihtoehdosta tai koulutusohjelmasta.

Ohjatun työharjoittelun kesto on vähintään 20 viikkoa. Sille on varattu aikaa toisen ja kolmannen opintovuoden kevätlukukausina ja kesinä. Oppinnytetyö ajoittuu opiskelun loppuvaiheeseen. Siinä opiskelija toteuttaa itsenäisesti kehittämishankkeen omalta ammattialueeltaan. Suurin osa tietotekniikan oppinnytetyöistä tehdään yrityksille.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Tietotekniikan insinöörin koulutuksen oppimistavoitteita luonnehtivat vuosittaiset osaamistavoitteet: matemaattis-luonnontieteellisen perustan jälkeen monipuoliset teknilliset opinnot ja erikoistuminen kahdelle tekniikan osa-alueelle. Alkuvaiheessa opinnot ovat luentoja ja ohjattuja harjoituksia. Opintojen edetessä itsenäisen työskentelyn, harjoitustöiden ja oppimisprojektien osuus lisääntyy.

Opiskelijaohjaus ja arviointi  
Yleisessä opiskelijaohjauksessa ja opintojen edistymisen seurannassa noudatetaan AMK:n yleisesti hyväksymää HOPSnettiin rakennettua prosessimallia, joka pohjautuu opiskelijan vuosittaiseen itsearviointiin ja kehityskeskusteluun. Ensimmäisenä opintovuonna tietotekniikan opiskelijaohjaaja kantaa päävastuun opiskelijoiden ohjauksesta, tuesta ja neuvonnasta. Toisesta opintovuodesta alkaen vastuu siirtyy suuntautumisvaihtoehtojen tutor-opettajille. Opintojen arviointi tapahtuu opintojaksottain opintojaksokuvauksen mukaisesti tentin, harjoitustöiden ja muiden arviointiin vaikuttavien tekijöiden perusteella.

#### Opiskelijapalaute ja sen käsittely

Opintojaksopalaute jokaisesta opintojaksosta käsitellään opiskelijoiden ryhmäohjauksessa ja opettajien kehityskeskusteluissa. 1. VUOSI - OPALA tulokysely, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa (opiskelijaohjaaja+koulutusohjelmajohtaja) 2. VUOSI - OPALA yleiskysely, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa (suuntautumisvaihtoehdon tutor-opettaja) - Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä opettajien kanssa 3.

VUOSI - OPALA tavoiteprofiili, palautekeskustelut opiskelijoiden kanssa (suuntautumisvaihtoehdon tutor-opettaja) - Ryhmän palautekeskustelu koko lukuvuoden toiminnasta yhdessä opettajien kanssa 4. VUOSI - OPALA lähtökysely - Ryhmän palautekeskustelu koko opiskelijan aikaisesta toiminnasta yhdessä kaikkien opettajien kanssa

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Tietotekniikan koulutusohjelmassa on kolme suuntautumisvaihtoehtoa, joista kaikista on tarjolla 85 op laajuiset ammattiopinnot:

- \* automaatiotekniikka
- \* ohjelmistotekniikka
- \* tietotekniset palvelut

Turvallisuustekniikassa, sulautetuissa järjestelmissä ja yrittäjyydessä on tarjolla 20 op laajuiset ammattiopinnot.

### Automaatiotekniikka

Automaatiotekniikan insinöörit sijoittuvat mitä moninaisimpiin tehtäviin. Teollisuudessa automaatioinsinööri toimii automaation suunnittelu-, toteutus- ja käyttötehtävissä. Muita tehtäviä ovat tuotekehitys, myynti- ja ostotehtävät sekä projektien johto. Automaatiota sisältävien koneiden ja laitteiden markkina-alue on usein maailmanlaajuinen, joten ala tarjoaa mahdollisuuksia myös kansainvälisiin tehtäviin. Automaation suuntautumisen valinnut opiskelija perehtyy erityisesti prosessi- ja kiinteistöauto-

maation suunnittelu- ja käyttötehtäviin

### Ohjelmistotekniikka

Ohjelmistotekniikan suuntautumisvaihtoehto antaa valmiudet ohjelmistotuotannon eri osa-alueille määrittelyyn, suunnitteluun, ohjelmointiin, testaukseen, tuotteenhallintaan, laadunhallintaan ja ylläpitoon. Ohjelmointi-, projektityö- ja suunnittelutaitojen lisäksi korostetaan tiimityö- ja viestintätaitoja, myös vierailta kielillä.

### Tietotekniset palvelut

Tietoteknistien palveluiden suuntautumisvaihtoehto antaa monipuoliset valmiudet toimia yrityksen tietojärjestelmien kehittämistehtävissä. Opiskelijat valmennetaan yrityksen monipalvelinympäristössä tarvittavien palvelujen ja infrastruktuurin suunnitteluun, kehittämiseen ja hallintaan. Opiskelijat oppivat myös suunnittelemaan ja toteuttamaan turvallisia ja laadukkaita tietoverkkoja palvelujen tueksi. Keskeisiä opiskeltavia aihepiirejä ovat Windows- ja Linux palvelinympäristöjen infrastruktuuripalvelut, sovelluspalvelut, palvelujen ja järjestelmien kokonaishallinta sekä tietoturvalliset tietoliikenneverkot. Teknisten vaatimusten lisäksi opitaan ottamaan myös taloudelliset näkökohdat huomioon palveluja toteutettaessa. Valmistunut insinööri toimii tyypillisesti yrityksen järjestelmä-, tietoturva- tai tietoliikenneasiantuntijana tai myynnin teknisenä tukena alan palveluyrityksessä. Hänellä on myös perusvalmiudet esimiestyöhön.

### PERUSOPINNOT

Yhteiset perusopinnot  
 Introduction to Engineering English  
 Engineering Communication  
 Professional Spoken English  
 Technical Reports and Presentations  
 IT-Svenska  
 Algebra  
 Lineaarialgebra  
 Differentiaali- ja integraalilaskenta I  
 Differentiaali- ja integraalilaskenta II  
 Sarjat ja funktiomuunnokset  
 Mekaniikka ja termofysiikka  
 Aaltoliike- ja säteilyfysiikka  
 Kemia  
 Opiskelu- ja viestintätaidot  
 Tekniikan viestintä I  
 Tekniikan viestintä II  
 Sähkötekniikan perusteet  
 Tietotekniikan perusteet  
**AMMATTIOPINNOT**  
 Koulutusohjelmakohtaiset opinnot  
 Automaation perusteet  
 Digitaalitekniikka  
 Ohjelmoinnin perusteet  
 Tietotekniset palvelut  
 Tuotannon tietojärjestelmät  
 Yritystalouselämä  
 Johtaminen ja esimiestyö  
**SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT**  
 Ohjelmistotuotanto  
 Ohjelmistotekniikan perusopinnot  
 C-ohjelmointi  
 Ohjelmistotuotanto  
 Java  
 Relatiotietokannat  
 Käyttöjärjestelmät  
 Projektityö  
 Ohjelmistotekniikan jatko-opinnot  
 C++  
 Suunnittelumenetelmät  
 Testaus  
 Tietorakenteet ja algoritmit  
 Tietovarastointi  
 Ohjelmistoprojekti  
 Ohjelmistotekniikan syventävät opinnot  
 Laiteläheinen ohjelmointi  
 WEB-teknologiat  
 Tietoturva ohjelmoinnissa  
 Mobiiliohjelmointi, Symbian  
 Ohjelmistotuotannon laatu ja mittaaminen  
 Ohjelmistotuotannon projektityö  
 Tietotekniikan palvelutuotanto  
 Tietotekniikan palvelutuotannon perusopinnot  
 Network Fundamentals (CCNA1)  
 LAN Switching and Wireless (CCNA3)  
 Yritysverkon peruspalvelut

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
	35	16	3	6
WTP1				
WI1971	3			
WI1972		3		
WI1973		3		
WI1974				3
WT1902			3	
WI1961	3			
WI1962	3			
WI1963	3			
WI1964	3			
WI1966		4		
WT1907	4			
WI1956		3		
WI1905	3			
WI1950	3			
WI1959		3		
WI1960				3
WT1909	6			
WT1910	4			
	17	10		3
WTK1				
WT2022	4			
WI2021	3			
WT2024	5			
WT2034	5			
WT2036		4		
WI2056		6		
WT2030				3
		25	30	30
SV4204				
WTO1				
WT2351		4		
WT2353		4		
WT2354		4		
WT2355		4		
WT2356		4		
WT2357		5		
WTO2				
WT2361			4	
WT2363			4	
WT2364			4	
WT2365			4	
WT2366			4	
WT2367			10	
WTO3				
WT2371				4
WT2373				4
WT2375				4
WT2377				4
WT2378				4
WT2379				10
SV4205				
WTPA1				
WT2502		5		
WT2504		5		
WT2506		6		



	<b>Tunnus</b>	<b>1. v.</b>	<b>2. v.</b>	<b>3. v.</b>	<b>4. v.</b>
Sisäverkon suojaus	WT2508		4		
Sisäverkkoprojekti	WT2510		5		
Tietotekniikan palvelutuotannon jatko-opinnot	WTPA2				
Palvelinlaitteistot	WT2522			2	
Monipalvelinympäristöt	WT2524			6	
Todennuspalvelut	WT2526			3	
Routing Protocols and Concepts (CCNA2)	WT2528			3	
Accessing the WAN (CCNA4)	WT2530			3	
IP-vaihdejärjestelmät	WT2532			3	
Palvelinprojekti	WT2534			10	
Tietotekniikan palvelutuotannon syventävät opinnot	WTPA3				
Ryhmätyöpalvelut	WT2540				6
Yrityksen tietohallinto	WT2542				4
Sovelluspalvelut	WT2544				4
Järjestelmien kokonaishallinta	WT2546				6
Palveluprojekti	WT2548				10
Automaatiotekniikka	SV4191				
Automaatiotekniikan perusopinnot	WTA1				
Anturitekniikka	WI2102		3		
Automaatiolaitteet	WT2150		5		
Automaation käyttöliittymät	WT2152		3		
Ohjaus ja säätö	WT2154		3		
Sähkötekniikka	WK2742		3		
Tekninen dokumentointi	WI2015		3		
Projektityö	WT2158		5		
Automaatiotekniikan jatko-opinnot	WTA2				
Automaation tiedonsiirto	WT2165			5	
Automaatiotekniikan laboratoriotyöt	WT2167			5	
Mittaus- ja laatutekniikka	WT2160			5	
Säätötekniikka	WT2162			5	
Automaatiotekniikan projektityö	WT2168			10	
Automaatiotekniikan syventävät opinnot	WTA3				
Automaation turvatekniikka	WI2604				3
Digitaaliset automaatiojärjestelmät	WT2176				5
Liikkeenohjaus	WT2175				4
Rakennusautomaatio	WT2173				4
Automaatioprojekti	WT2178				10
Valinnaiset opinnot					
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>				20	
Matematiikan perusteet	WT1912	3			
Turvallisuustekniikka	WTTU2				
Riskienhallinta	WI3502			4	
Toimitilaturvallisuus	WI3508			4	
Turvallisuustekniikan laboratoriotyöt	WI3510			4	
Työturvallisuus ja tuotannon turvallisuus	WI3506			4	
Yritysturvallisuus	WI3504		4		
Kieliopinnot	WTV1				
Saksa I (2. vieras kieli)	WP1942		3		
Saksa II (2. vieras kieli)	WP1944		3		
Ruotsin kertauskurssi tekniikassa	WP1953		2		
<b>HARJOITTELU</b>			6	24	
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>					15
		52	57	77	54

## PERUSOPINNOT

### WI1971 Introduction to Engineering English, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tiedostaa oman vieraan kielen oppimistyyliinsä ja hallitsee erilaisia oppimisstrategioita, ymmärtää yleisteknistä englannin kieltä ja hallitsee kielen perusrakenteet sekä osaa käyttää apuneuvoja tekstin tulkinnaissa ja tuottamisessa. Opiskelija osaa kertoa itsestään ja opinnoistaan ja selviytyy yleisimmistä jokapäiväisistä suullisista kielenkäyttötilanteista. Opiskelija hallitsee oman alansa perussanastoa, englanninkielisen työnhakumenettelyn ja osaa esitellä teknisen tuotteen tai prosessin.

**Keskeinen sisältö:** Kielenoppimisstrategiat, tehokas viestintä, opinnoista ja itsestä kertominen, sanakirjat ja muut apuneuvot, tekniikan englannin perusrakenteet, englanninkielinen työnhaku, tuotteen tai prosessin kuvaaminen.

**Edeltävät opinnot:** Yo-tutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (36), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (31h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1972 Engineering Communication, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tarkemmin oman alansa teknisen kielen rakenteisiin ja kielenkäyttötilanteisiin. Hän ymmärtää oman alansa julkaisuja apuneuvoja käyttäen, osaa käyttää teknistä kieltä myös suullisissa tilanteissa, hallitsee vaativampia kieliopin rakenteita. Opiskelija osaa kertoa Suomen ja oman alansa teollisuudesta, laatia liikekirjeitä ja sähköpostiviestejä ja esitellä eri tyyppisiä yrityksiä ja organisaatioita. Opiskelija selviytyy englanninkielistä puhelin- ja asiakaspalvelutilanteista.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden ja yritysten esittely, liikekirjeet ja ostoprosessi, puhelin- ja sähköpostiviestintä, asiakaspalvelutilanteet. Suullinen raportointi oman alan aiheesta.

**Edeltävät opinnot:** WI1971

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1973 Professional Spoken English, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija parantaa suullista kielitaitoaan ja selviytyy vaativimmista suullisista kielenkäyttötilanteista, osaa toimia englanninkielisissä kokouksissa ja neuvotteluissa. Opiskelija hallitsee ammattialan messuihin liittyviä viestintätilanteita ja ymmärtää kulttuurien välisten erojen merkityksen työelämän viestinnässä. Hän pystyy seuraamaan kohdekielen maiden tapahtumia ja yhteiskuntaoloja.

**Keskeinen sisältö:** Kokous- ja neuvottelutaidot ja keskeinen terminologia, ammattimessut, kulttuurien välinen viestintä, suulliset viestintätilanteet.

**Edeltävät opinnot:** WI1972

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (45), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1974 Technical Reports and Presentations, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kuvaila vaativampaa teknistä prosessia suullisesti, ymmärtää aktiivisen kuuntelun merkityksen, osaa lukea ja kirjoittaa teknistä ja tieteellistä tekstiä, hakea tietoa ja raportoida oman alansa aiheesta englanniksi.

**Keskeinen sisältö:** Prosessikuvaus, aktiivinen kuuntelu, suulliset esitykset, lukutekniikat, tiedonhaku, teknisen ja tieteellisen tekstin lukeminen ja kirjoittaminen, opinnäytetyön abstrakti, raportointi, vaativampia kielioppirakenteita.

**Edeltävät opinnot:** WI1973

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT1902 IT-Svenska, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toimia työhönsä liittyvissä kirjallisissa ja suullisissa viestintätilanteissa, osaa hakea tietoa, käyttää alan sanakirjoja, ymmärtää ja pystyy hyödyntämään työssään oman alansa pohjoismaisia

lehtiä, verkkosivuja. Hän tuntee pohjoismaisia alan yrityksiä, yrityskulttuureja ja saa itsevarmuutta käyttäen ruotsia pohjoismaisissa työtilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Småprat, puhelin-, sähköpostiviestintä, asiakaskontaktit, palaverit, oman alan pohjoismaisiin yrityksiin tutustuminen, omasta työstä, omasta työpaikasta ja sen tuotteista ja palveluista kertominen, oman alan sanakirjoihin, ammattikirjallisuuteen, verkkosivuihin perehtyminen, tiedonhankinta ja tiedon referointi.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta 36h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 27, oppimisaineistoihin perehtyminen 10h, oppimisen ohjaus 4h, arviointi ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe 50%, suullinen koe ja suulliset esitykset 50%. Läsnäolo 80%.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WI1961 Algebra, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn. Keskeinen sisältö: Aritmetiikka ja algebran perusteet, potenssit, juuret, logaritmit, yhtälöt, yhtälöryhmät, trigonometriset funktiot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia. Etäopiskelua.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai lopputentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WI1962 Lineaarialgebra, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Geometria, vektorilaskenta, matriisit, analyyttinen geometria, kompleksiluvut

**Edeltävät opinnot:** Algebra

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai lopputentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WI1963 Differentiaali- ja integraalilaskenta I, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Raja-arvo, jatkuvuus, derivaatta, derivaatan sovelluksia.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet ja etätehtävät tai tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1964 Differentiaali- ja

### integraalilaskenta II, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Integraalifunktio, määrätty integraali ja integraalin sovellukset. Differentiaaliyhtälöt.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1966 Sarjat ja funktiomuunnokset, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmeettinen ja geometrisen sarja, potenssisarja, Taylorin sarja ja Fourier-sarja. Laplace- ja z-muunnos. Differentiaaliyhtälöt.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 60h luentoja ja harjoituksia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WT1907 Mekaniikka ja termofysiikka, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia tekniikassa sovellettavaa luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson sisältönä fysiikan teoriasta käsitellään kinematiikkaa, dynamiikkaa, lämpöoppia sekä kiinteän olomuodon, neste- ja kaasumekaniikan perusteita. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aihealueisiin liittyviä laboratoriotöitä. Opintojakossa on koulutusohjelmakohtainen painotus.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentoina on yhteensä 40 h. Laskuharjoitukset on opiskelijakohtaista harjoitusta yhteensä 10 h. Laboraatioissa mittaukset ja raportointi on pienryhmätyöskentelyä yhteensä 10 h. Etätyö ja sen raportointi on itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Suoritus joko välikokeilla: maksimipistemäärä 75p kolmesta välikokeesta yhteensä ja lisäksi laskuharjoituspisteitä enintään 9p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 69p=5, 60p=4, 51p=3, 42p=2 ja 33p=1 sekä lisäksi ehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätyön hyväksytyksi suorittaminen tai suoritus lopputentillä: maksimipistemäärä 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäksi ehtona pakollisten laboraatioiden ja etätyön hyväksytyksi suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty arvosana 5, 4, 3, 2 ja 1 sekä hylätty 0.

### WI1956 Aaltoliike- ja säteilyfysiikka, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia tekniikassa sovellettavaa luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson sisältönä fysiikan teoriasta käsitellään värähdyksiä, valo- ja aaltoliikeopin sekä fotometriian ja säteilyfysiikan perusteita. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aihealueisiin liittyviä pakollisia laboratoriotöitä. Opintojakossa on koulutusohjelmakohtainen painotus.

**Edeltävät opinnot:** WT1907 ja WT1909

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentoina yhteensä 25 h. Laskuharjoitukset opiskelijakohtaista harjoitusta yhteensä 10 h. Laboraatioissa mittaukset ja raportointi pien-ryhmätyöskentelyä yhteensä 10 h. Etätyö ja sen raportointi on itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Suoritus joko välikokeilla: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä 50p ja lisäksi laskuharjoituspisteitä enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätyön hyväksytyksi suorittaminen tai suoritus lopputentillä: maksimipistemäärä on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätyön hyväksytyksi suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty arvosana 5, 4, 3, 2, 1 ja hylätty (0).

### WI1905 Kemia, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kemian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon. Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa luonnontiedettä tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne ja olomuodot, sidostyytit, käytetyimpien kemikaalien ominaisuudet, ainemäärä, pitoisuuslaskut, hapot, emäkset ja pH:n säätö, sähkökemian perusteet, sähkökemialliset kennot ja korrosio.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opitunnit 45h, itsenäinen tiedonhankinta 22h, oppiaineistoihin perehtyminen 10h, oppimisen ohjaus 2h, arviointi ja palaute 1h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai lopputentti esim. max 25p, 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2, 11p=1

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1950 Opiskelu- ja viestintätaidot, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee ammattikorkeakoulun opiskeluympäristönä ja osaa käyttää tehokkaasti ammattikorkeakoulun resursseja

opiskelussaan. Opiskelija osaa laatia opiskelussa ja työelämässä tarvittavia, kieleltään ja ulkoasultaan moitteettomia asiakirjoja. Opiskelija tuntee puheviestintätilanteen perustekijät ja osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puheita.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen tekniikan koulutukseen, tiloihin ja hallintoon, perehtyminen insinöörin ammattiin ja ja sen vaatimuksiin. Opintosuunnitelman laatiminen. Tieteellis-tekninen kirjoittaminen, asioimiskirjoitus, kielenhuolto sekä vaikuttavat ja asiapuheet.

**Edeltävät opinnot:** Lukio tai vastaavat opinnot ammatillisessa oppilaitoksessa.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja, harjoituksia ja itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** Osoitettujen tehtävien tekeminen hyväksytyksi: henkilökohtainen opintosuunnitelma, työnhaun asiakirjat, tietopalveluun tutustuminen, referaatti ja liikekirjeet. Kirjoitelman, suullisen esityksen ja kokeen suorittaminen hyväksytyksi.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### WI1959 Tekniikan viestintä I, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee työelämätilanteissa tarvittavat taidot. Opiskelija haluaa kehittää esiintymis- ja keskustelutaitojaan sekä raportointitaitojaan. Hän pystyy toimimaan puheenjohtajana niin kokouksissa kuin neuvotteluissakin. Opiskelija tuntee sekä tehokkaan kirjoittamisen että tieteellisen tutkimusraportin laatimisen periaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Ryhmätyö-, kokous- ja neuvottelutaito; työselostuksia, oman alan tutkimusten referointia, raportin laatiminen

**Edeltävät opinnot:** Opiskelu- ja viestintätaidot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta, harjoituksia ja itsenäistä opiskelua, yht. 80 t.

**Arviointiperusteet:** Koe, kirjoitelma, valmisteltu puhe-esitys, osoitetut tehtävät ja aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### WI1960 Tekniikan viestintä II, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hioo viestinnän taitojaan sekä suullisesti että kirjallisesti. Hän tuntee yhteisöviestinnän periaatteet. Opiskelija perehtyy oman ammattialansa keskeisiin tiedonhakumenetelmiin ja tietolähteisiin. Hän oppii systemaattisen työskentelytavan ja oppii soveltamaan tutkimuksellisia työmenetelmiä. Keskeinen sisältö: Tutkimusraportointi, tiedottaminen ja teknis-tieteellinen kirjoittaminen. Seminaariesitelmien suunnitteleminen, seuraaminen ja kriittinen analysointi. Tietokannat,



hakumenetelmät ja lähdekriittisyys. Työprosessin tavoitteenasettelu, jäsentely, suunnittelu ja toteuttaminen. Tekniikan keskeisiä tutkimusmenetelmiä.

**Edeltävät opinnot:** Tekniikan viestintä I  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luento- ja, ohjattuja harjoitustunteja ja seminaareja 44 t, itsenäistä opiskelua 36 t.

**Arviointiperusteet:** Opinnäytetyösuunnitelma, seminaariesitys, osoitetut tehtävät ja aktiivinen osallistuminen kontaktitunneille.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty

### WT1909 Sähkötekniikan perusteet, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia sähköstatikan, tasavirtapiirin ja elektroniikan komponenttien sekä laboraatioiden perusteita.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson sisältönä fyysikan teoriasta käsitellään sähkövaraus, Coulombin laki, staattinen sähkökenttä, potentiaali, jännite, kondensaattori ja tasavirtapiirit perusteineen sekä elektroniikasta elektroniikan komponentit. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aihealueisiin liittyviä laboratoriotöitä. Opintojaksoissa on koulutusohjelmakohtainen painotus.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentoina sähköstatikasta on yhteensä 30 h. Laskuharjoitukset sähköstatikasta on opiskelijakohtaista harjoitusta yhteensä 15 h. Laboraatioissa mittaukset ja raportointi on pienryhmätyöskentelyä yhteensä 30 h sekä laboraatioiden ohessa teorialuentoja elektroniikan komponenteista yhteensä 15 h. Etätyö ja sen raportointi on itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Suoritus joko välikokeilla: maksimipistemäärä 75p kolmesta kokeesta yhteensä ja lisäksi laskuharjoituspisteitä enintään 9p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 69p=5, 60p=4, 51p=3, 42p=2 ja 33p=1 sekä lisäksi ehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätyön hyväksytysti suorittaminen tai suoritus lopputentillä: maksimipistemäärä 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäksi ehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätyön hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty arvosana 5, 4, 3, 2, 1 ja hylätty 0.

### WT1910 Tietotekniikan perusteet, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tietotekniikan perusteisiin ja kykenee tuottamaan laadulliset kriteerit täyttäviä asiakirjoja ja esityksiä. Keskeinen sisältö: Tietotekniikan peruskäsitteisiin ja tekniikkaan tutustuminen. Tavallisimpiin varus- ja sovellusohjelmistoihin perehtyminen.

Tietotekniikan käsitteitä ja laitetekniikkaa. Tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan perusteet, tiedonhaku Internetistä sekä esitysgrafiikka.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot + harjoitukset 60h. Itsenäistä opiskelua tietokoneella noin 42h. Tentti ja palaute 6h.

**Arviointiperusteet:** Opintojakso arvioidaan 1/3 harjoitustöiden ja 2/3 tentin perusteella. Tentti suoritetaan konetentinä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AMMATTIOPINNOT

### WT2022 Automaation perusteet, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Oppia ymmärtämään automaation osa-alueita.

**Keskeinen sisältö:** Automaatiolaitetyypit ja niiden käyttöalueet. Automaatiojärjestelmän rakenne ja toiminta. Mittaustekniikan peruskäsitteet. Yleisimpien antureiden ja toimilaitteiden rakenne, toiminta ja liityntä. Automaatiolaitteiden ohjelmoinnin yleiset periaatteet. Sääätötekniikan perusteet.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti. Hyväksytysti suoritettavat laboratoriharjoitukset. Osallistuminen luennoille ja harjoituksiin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2021 Digitaalitekniikka, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tietotekniikassa tarvittavan binäärilogiikan ja aritmetiikan perusteet. Hän ymmärtää kombinaatio- ja sekvenssilogiikan peruskomponenttien toimintaperiaatteet ja osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia digitaalitekniikan kytkentöjä. Opiskelija osaa testata rakennettujen kytkentöjen toiminnan ja etsiä systemaattisesti kytkentöjen virheitä. Opiskelija hallitsee ryhmätyöskentelyn ja teknisen raportoinnin perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Lukujärjestelmät (erityisesti binäärijärjestelmät), boolean algebra, kombinaatio ja sekvenssilogiikan perusteet ja yksinkertaiset sovellukset, tilakone. Teoriaopintoja täydentävät pakolliset laboratoriharjoitukset.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, laskuharjoitukset ja välikokeet 30h, pakolliset (läsnäolovelvollisuus)laboratoriharjoitukset 15h, laboratoriharjoituksiin ja laskuharjoituksiin liittyvä itsenäinen työskentely 35h

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai loppukoe (2/3) ja arvosteltava laboratoriharjoitus (1/3)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2024 Ohjelmoinnin perusteet, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson jälkeen opiskelija osaa laatia pienimuotoisia ohjelmia Java-kielillä. Alkeistietotyyppien, ohjausrakteiden ja aliohjelmien hallinta.

**Keskeinen sisältö:** Lausekielisen ohjelmoinnin periaatteet ja työvaiheet. Tietorakenteiden ja algoritmillisen ajattelun perusteet. Sovellusympäristönä Java.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 16h. Opiskelija toteuttaa harjoitustehtävinä pienimuotoisia Java-ohjelmia n. 20h, jotka puretaan seuraavan viikon harjoituksissa 40h. Tentti ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Opintojakso arvioidaan tentin perusteella. Harjoitustehtävät nostavat arvosanaa s.e. kaikki harjoitustehtävät tehtynä pisteitä korotetaan 10%, 2/3 korottaa 5% jne. Opiskelijoiden harjoitusvastaukset ovat kurssin sisällä julkisia.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2034 Tietotekniset palvelut, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yritysten tarvitsemat tietotekniset palvelut ja tietoverkkojen rakenteen sekä keskeiset käsitteet. Opiskelija ymmärtää tietoliikennejärjestelmien toimintaperiaatteet ja keskeiset käsitteet. Opiskelija tuntee tietoturvan osa-alueet ja kykenee tunnistamaan sekä arvioimaan tietoriskien vakavuuden. Hän kykenee osallistumaan erityyppisten organisaatioiden tietoturvaan liittyvään kehittämistyöhön. Opiskelija osaa rakentaa työryhmäverkon ja turvallisen kotiverkon.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen tietotekniset peruspalvelut. Julkiset ja yksityiset tietoliikenneverkot. Tietoliikennejärjestelmien peruskäsitteet. Tietoturva organisaation hallinnollisena prosessina. Tietoturvan peruskäsitteet, tietosuoja, tietoriskit, salakirjoitus, tietorikokset, tietojärjestelmien tietoturva. Kotiverkon suojaaminen. Työryhmäverkon rakentaminen.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus ja oppimisympäristössä työskentely 75 h, materiaalin lukeminen 40 h, etätehtävät 20 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WT2036 Tuotannon tietojärjestelmät, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Kurssi antaa yleiskuvan tuotannon toimintoista ja niissä käytettävistä tietojärjestelmistä.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannon toiminnat, niihin liittyvien tietojärjestelmien ryhmittely, niiden ominaisuudet, toiminta-alueet ja miten ne

liittyvät toisiinsa. Järjestelmiin liittyvät standardit. Pienimuotoisen suunnitelman toteuttaminen MES- ja ERP-järjestelmillä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 60h. Itsenäinen työskentely 48h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WI2056 Yritystalous, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ja osaa soveltaa yritystalouden tietoja toimintansa suunnittelussa, päätöksenteossa ja toteutuksessa toimiessaan yrittäjänä tai yrityksessä vastuullisessa tehtävässä.

**Keskeinen sisältö:** Kansantalouden perusteet, strateginen johtaminen, yrityksen sisäisen ja ulkoisen laskentatoimen perusteet, tuotanto ja -prosessit, laatujohtaminen ja toiminnanohjaus.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 60 h. Kontaktiopetus, harjoitukset 30 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 30 h. Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** 3 välikoetta ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2030 Johtaminen ja esimiestyö, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeiset työsuhdemääräykset ja palkkausasiat sekä johtamisen ja ryhmätyöskentelyn perusasiat omaa työtään ajatellen. Opintojakso on peruskurssi ensimmäistä esimestehtävää varten. Syventävä johtamisvalmennus tapahtuu vasta työkokemuksen kartuttua yrityksen täydennyskoulutuksena.

**Keskeinen sisältö:** Työsuhdeasiat, työsuojelulaki, työaika- ja vuosilomasäännökset, neuvottelumenettelyt, sosiaaliturva-asiat. Palkkaustekniikka. Organisaatiokäyttäytyminen, johtaminen, johtamistyyli, kannustintekijät, tiimit ja ryhmänjohtaminen, oman toiminnan johtaminen, johtamisen etiikka.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 45 h, etätehtävät ja tiimityöt 8 h, kotityöt 27 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät ja tentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

#### Ohjelmistotuotanto

#### WT2351 C-ohjelmointi, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Ohjelmointitaitojen ja al-

goritmisen ajattelutavan kehittäminen.  
**Keskeinen sisältö:** Ohjelmointi ANSI-C-kielellä: elementit, tieto- ja ohjauksrakenteet. Sovellusten tekeminen c-kielellä. Ohjelmoinnin tyyliseikkojen vaikutus ohjelmien ylläpidettävyyteen.  
**Edeltävät opinnot:** Ohjelmoinnin perusteet  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 60h, itsenäinen opiskelu ja harjoitustyöt 48h.  
**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti, harjoitustyöt  
**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2353 Ohjelmistotuotanto, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet toimia ohjelmistohankkeen määrittelyvaiheen dokumentoijana määrittelymenetelmiä ja kuvaustekniikoita käyttäen. Samalla hän saa yleiskuvan ohjelmistotuotannon kokonaisprosessista ja ohjelmistoprojektinhallinnan perusteista.  
**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla käsitellään ohjelmistotuotannon osa-alueet, käsite- ja oliokaaviot, tila- ja tapahtumasekvenssit, pakettikaaviot, käyttötapaukset, UML-notaatiot, ketterät menetelmät, RUP- menetelmän yleiskuvaus, määrittelyn tekeminen. Dokumenttimallit. Rational Rose-sovelluksen käyttö.  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h, harjoitukset 30 h, kirjallisuuteen perehtyminen ja viikkoharjoitukset 30 h, tenttiin valmistautuminen 15h  
**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe määrää arvosanan siten, että viikkotehtävät voivat korottaa tai pudottaa arvosanaa yhdellä arvostusasteella. Harjoitustunneilla läsnäoloa seurataan ja poissaoloilla voi pudottaa arvosanaa.  
**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2354 Java, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee Java-kielen rakenteen, ymmärtää olioiden merkityksen ja osaa laatia oliopohjaisia ohjelmia Java-kielellä. Opiskelija osaa hyödyntää valmiita luokkakirjastoja.  
**Keskeinen sisältö:** Java-kielen kielioppi, tärkeimpien luokkakirjastojen käyttö, sovelmien (applet) ja sovellusten (application) ohjelmointi, tiedostojen käsittelyn ja säieohjelmoinnin perusteet, sovelluskehitysympäristöjen käyttö.  
**Edeltävät opinnot:** Ohjelmoinnin perusteet, c-ohjelmointi  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähitunnit 60 tuntia, itsenäinen opiskelu ja harjoitukset 48 tuntia  
**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja etätyö  
**Arviointiasteikko:** 0..5

#### WT2355 Relaatiotietokannat, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Relaatonaalisen tietokannan ymmärtäminen sekä SQL-kielen hallinta tietojärjestelmän rakentamisessa ja ylläpidossa.  
**Keskeinen sisältö:** Relaatiotietokannan normalisointi. SQL-kielen ja tietokannan XML-muotoisen kuvauksen hallinta tietojärjestelmän rakentamisessa ja ylläpidossa.  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot + harjoitukset 60h. Itsenäistä opiskelua tietokoneella noin 42h. Tentti ja palaute 6h.  
**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt painoarvolla 1/3 ja koe 2/3 kurssin arvosanasta.  
**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WT2356 Käyttöjärjestelmät, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Käyttöjärjestelmien periaatteiden hallinta. Windows ja Unix / Linux-käyttöjärjestelmien käytännön osaaminen.  
**Keskeinen sisältö:** Eri tyyppisten käyttöjärjestelmien toiminnan perusteet, käyttöjärjestelmän ytimen rakenne, muistinhallinta, tiedostojärjestelmät. Kurssilla perehdytään Windows-, Linux- ja Unix-käyttöjärjestelmiin sekä komentokieliin ja komentokriptien tekoon.  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 60h, itsenäiset viikkotehtävät 25h, kirjallisuuteen perehtyminen ja tentti 20h  
**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti määrää arvosanan. Harjoituksista on oltava tehtynä 75%  
**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2357 Projektityö, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa henkilökohtaisen ohjelmistoprojektin  
**Keskeinen sisältö:** Henkilökohtaisen ohjelmistoprojektin eri osa-alueiden toteutus. C-kielellä toteutettavan ohjelmiston suunnittelu ja toteutus ohjelmistotuotannon menetelmiä käyttäen, dokumentointi, versionhallinta.  
**Edeltävät opinnot:** C-ohjelmointi, ohjelmistotuotanto  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähitunnit 75h, itsenäinen työskentely 60h  
**Arviointiperusteet:** Projektityö  
**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2361 C++, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee C++-kielen kieliopin perusteet ja osaa ratkaista algoritmisia ongelmia C++ -kielellä. Opiskelija osaa hyödyntää C++ -kielen olio-ominaisuuksia ja kykenee toteuttamaan olio-pohjaisten suunnitelmien mukaisia sovelluksia.

**Keskeinen sisältö:** C++:n ei olioläheisiä ominaisuuksia, C++ ja olio-ohjelmointi, luokka- ja funktiomallit, poikkeuskäsittely ja operaattorien kuormittaminen.  
**Edeltävät opinnot:** Java, C-kieli  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 60 tuntia, itsenäinen opiskelu ja harjoitukset 48 tuntia.  
**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti, harjoitukset  
**Arviointiasteikko:** 0..5

#### WT2363 Suunnittelumenetelmät, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa keskeiset tietojärjestelmien analyysi- ja suunnitteluvaiheissa käytettävät iteratiiviset menetelmät. Opiskelija osaa dokumentoida nämä vaiheet UML-kielellä.  
**Keskeinen sisältö:** Oliopohjaisten menetelmien käyttö järjestelmien suunnittelussa. UML-kielen soveltaminen CASE-välineellä tietojärjestelmän kehittämistyössä.  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 60 tuntia, itsenäinen opiskelu ja harjoitustehtävät 48 tuntia.  
**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti, harjoitukset.  
**Arviointiasteikko:** 0..5

#### WT2364 Testaus, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää testauksen merkityksen tietojärjestelmien laadunvarmistuksessa. Opiskelija osaa soveltaa keskeisiä testausmenetelmiä tuotantoprosessin eri vaiheissa. Opiskelija osaa laatia testaus suunnitelman ja toteuttaa sen.  
**Keskeinen sisältö:** Mustalaatikko- ja lasilaatikotestauksen menetelmät. Keskeisten testausmenetelmien käyttö erilaisissa ohjelmistoprosesseissa. Yhdenmukaisuustestaus. Testauslähtöinen kehittäminen (Test Driven Development).  
**Edeltävät opinnot:** Java, C  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 60 tuntia, itsenäinen opiskelu ja etäharjoitukset 48 tuntia.  
**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti, harjoitukset  
**Arviointiasteikko:** 0..5

#### WT2365 Tietorakenteet ja algoritmit, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tärkeimmät tietorakenteet ja niiden käyttötavat.

Hän ymmärtää tietorakenteiden merkityksen tietojärjestelmän toiminnan tehokkuuden kannalta ja osaa toteuttaa ja soveltaa tietorakenteita ohjelmissaan.  
**Keskeinen sisältö:** Yleisimmät tietorakenteet ja niiden ohjelmointi Java- ja C/C++ -ohjelmointikielillä.  
**Edeltävät opinnot:** C-ohjelmointi, Java  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 60h, itsenäinen opiskelu ja harjoitukset 48h.  
**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti, harjoitukset  
**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2366 Tietovarastointi, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Hallita tietovarastoinnin teoria ja esimerkkityövälineet.  
**Keskeinen sisältö:** Tiedon louhinta, tiedon analysointi, OLAP, tietovarastoarkkitehtuurit, raportointi, tietovarastoinnin työvälineet.  
**Edeltävät opinnot:** WT2355 Relaatiotietokannat  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 60h, viikkotehtävät 30h, tenttiin valmistautuminen 15h  
**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt 50%, kirjallinen koe 50%  
**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2367 Ohjelmistoprojekti, 10 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa useamman henkilön ohjelmistoprojektin projektiryhmässä toimiessaan  
**Keskeinen sisältö:** Kurssi sisältää teoriaopintoja seuraavista aiheista: käyttöliittymät ja käytettävyys, projektinhallinnan työkalut, dokumentointi, versionhallinta. Ohjelmistoprojekti toteutetaan projektiryhmänä. Sovelletaan ohjelmistoprojektin suunnittelu ja hallintamenetelmiä ja työkaluja. Erityistä huomiota kiinnitetään ohjelmistotuotteen käytettävyyteen. Käytettävyydentään hyvän ohjelmiston suunnittelu. Käytettävyyden testaus.  
**Edeltävät opinnot:** Ohjelmoinnin perusopinnot, C++, suunnittelumenetelmät, testaus  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähitunnit 150, itsenäinen työskentely 120h  
**Arviointiperusteet:** Teoriasuoksista välikokeet tai tentti. Projektityö  
**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2371 Laiteläheinen ohjelmointi, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia laiteläheisen ohjelmoinnin erityispiirteitä. Aihealueina ovat sekä PC-pohjaiset että kontrol-



leripohjaiset kohdelaitteistot.

**Keskeinen sisältö:** Ohjelmointiympäristöt. Laitteajurit. Oheispiirin rekisterirakenteita. Aikakriittisyys. Turvallisuus. Assembler-ohjelmointi.

**Edeltävät opinnot:** C-ohjelmointi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähi-tunnit 60h. Itsenäinen aihepiirin opiskelu, harjoitustehtävät ja tenttiin valmistautuminen 48h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2373 WEB-teknologiat, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Webin tärkeimpien teknologioiden läpikäynti tavoitteena myös ymmärtää semanttisen webin peruseräät.

**Keskeinen sisältö:** XML. Puolirakenteisen tiedon mallintaminen ja käsittely. Webin eri teknologioita ja tiedonsiirtostandardeja.

**Edeltävät opinnot:** Relaatiotietokannat, Java. Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot + harjoitukset 60h. Itsenäistä opiskelua harjoitustehtävien, -työn ja artikkeleiden kanssa noin 42h. Tentti ja palaute 6h.

**Arviointiperusteet:** Kokeet vaikuttavat opintojakson arvosanaan 2/3 painolla ja harjoitustyöt painolla 1/3.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WT2375 Tietoturva ohjelmoinnissa, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää, mitkä tekijät vaikuttavat ohjelmistojen turvallisuuteen ja osaa ohjelmoida tietoturvallisia sovelluksia.

**Keskeinen sisältö:** Ohjelmointikielten ja käyttöjärjestelmien tietoturvatyökalut, tietoturvasovellukset, turvalliset verkkosovellukset, salaus, autentikointi, varmistukset, turvallisuuden testaaminen.

**Edeltävät opinnot:** Java, C ja C++ -ohjelmointi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 60 tuntia, itsenäinen opiskelu ja harjoitukset 48 tuntia

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja etätyöt

**Arviointiasteikko:** 0..5

#### WT2377 Mobiiliohjelmointi, Symbian, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ohjelmoida Symbian-pohjaisia mobiililaitteita

**Keskeinen sisältö:** Mobiililaitteiden erityispiirteet ja niiden huomiointi ohjelmoinnissa. Symbian käyttöjärjestelmän ominaisuudet. C++

ohjelmointi Symbian-ympäristössä.

**Edeltävät opinnot:** C++ ohjelmointi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 60h. Itsenäinen opiskelu ja harjoitukset 48h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti, harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2378 Ohjelmistotuotannon laatu ja mittaaminen, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ohjelmistotuotteen ja ohjelmistoprosessin laadun mittaamisen.

**Keskeinen sisältö:** Laatuajusteet; SPICE, CMMI, ISO 9001:2000, ohjelmistotuotannon standardit, laadun mittaaminen, ohjelmistojen käytettävyys ja käytettävyyden arvioiminen

**Edeltävät opinnot:** WT 2353 Ohjelmistotuotanto, WT2364 Testaus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 60h, viikkotehtävät 30h, tenttiin valmistautuminen 15h

**Arviointiperusteet:**

Välikoe tai tentti sekä viikkotehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0...5

#### WT2379 Ohjelmistotuotannon projektityö, 10 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käytännössä soveltaa ja yhdistellä aiemmissa opinnoissa opittuja taitoja. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa tietojärjestelmiin liittyviä tuotekehitysprojekteja ja palvelutoimintaa sekä arvioida niiden kannattavuutta.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana rakennetaan ennalta asetetut tavoitteet täyttävä tieto- tai reaaliaikajärjestelmä. Tietojärjestelmän rakentamistaitojen ja projektityöskentelytaitojen kehittäminen käytännöllisen projektityön avulla. Tuotekehitysprojektin kannattavuuden arviointi ja budjetointi. Immateriaalioikeudet. Projektitöiden tilaukset pyritään hankkimaan ammattikorkeakoulun ulkopuolisilta yrityksiltä ja organisaatioilta.

**Edeltävät opinnot:** Ohjelmistotekniikan perus- ja jatkomodulit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 270 tuntia josta lähiopetusta 150 tuntia

**Arviointiperusteet:** Arviointi suoritetaan asiakkaan näkemyksen, ohjausryhmän antaman arvioidon ja projektiryhmän itsearvioinnin perusteella.

**Arviointiasteikko:** 0..5

#### Tietotekniikan palvelutuotanto

##### WT2502 Network Fundamentals (CCNA1), 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tietoliikenteen keskeisen käsitteistön ja verkkojen mallintamisessa käytettävät yleiset viitemallit. Opiskelija oppii tietoliikenneverkossa käytettävien laitteiden toimintaperiaatteet, liikennöinnissä käytettävät osoitteistusmekanismit ja erilaisten siirtoteiden ominaisuudet. Opiskelija osaa rakentaa lähiverkkokytkimistä, reitittimistä ja tietokonelaitteista koostuvan perusverkon. Opiskelija osaa käyttää lähiverkkoanalyysaattoria ja verkon laitteiden konfiguroinnissa käytettäviä työkaluja.

**Keskeinen sisältö:** Tietoliikenneverkkojen peruskäsitteet. OSI- ja TCP/IP-viitemallit. TCP/IP-mallin sovelluskerros (HTTP, DNS, DHCP, SMTP/POP, Telnet ja FTP). Kuljetuskerros, TCP- ja UDP-protokollat. Reititys ja IP-osoitteistus. Siirtoyhteyserros, MAC, verkkotopologiat. Fyysinen kerros, standardit, johtokoodit, siirtotiet. Ethernet-lähiverkko. Lähiverkon suunnittelu ja kaapelointi. Verkkolaitteiden konfigurointi ja verkon toimivuuden testaus. Lähiverkkoanalyysaattorin käyttö.

**Edeltävät opinnot:** Tietotekniset palvelut –peruskurssi.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luokkaopetus 50 h, laboratoriotyöskentely 50 h materiaalin lukeminen 20 h, etätehtävät 10 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0..5

##### WT2504 LAN Switching and Wireless (CCNA3), 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää pienen tai keskisuuren yrityksen lähiverkon kokoonpanon laitteisto- ja perusohjelmistotasolla. Opiskelija ymmärtää lähiverkkokytkimien toimintaperiaatteet ja niiden välisessä liikennöinnissä käytettävät protokollat. Opiskelija ymmärtää langattoman verkkoratkaisun ominaispiirteet. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa langallisen ja langattoman lähiverkkoratkaisun yritys ympäristöön. Opiskelija osaa käyttää yleisimpiä vianselvitystyökaluja verkon vikatilanteiden selvityksessä.

**Keskeinen sisältö:** Lähiverkon suunnittelu. Lähiverkkokytkimien terminologia. Kytkimien konfigurointi. Virtuaaliset lähiverkot (VLAN). VTP-protokolla. Lähiverkon varayhteydet, STP-protokolla. VLAN-runkoyhteydet ja –reititys. Langattoman lähiverkon (WLAN) toimintaperi-

aatteet ja WLAN-laitteiden konfigurointi.

**Edeltävät opinnot:** Tietotekniset palvelut –peruskurssi.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 50 h, laboratoriotyöskentely 50 h materiaalin lukeminen 20 h, etätehtävät 10 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

##### WT2506 Yritysverkon peruspalvelut, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää pienen tai keskisuuren yrityksen tärkeimmät työasemaverkon palvelut. Opiskelija kykenee määrittämään ja ottamaan käyttöön yleisimmät palvelut yrityksen työasemaverkkoon eri palvelinkäyttöjärjestelmillä.

**Keskeinen sisältö:** Työasemaverkon eri arkkitehtuurit, TCP/IP viitemalli, TCP/IP sovelluskerroksen protokollat ja niiden soveltaminen käytäntöön. Palvelinkäyttöjärjestelmien asennus ja hallinta, Microsoft Aktiivihakemisto, Microsoft toimialue, käyttäjien määrittäminen, verkkoprofiilit, levy- ja tulostuspalvelut, työasemaverkon tietoliikennepalvelut ( dhcp, dns, wins ), tukipalvelut ja etähallintaratkaisut, työasemaverkon tietoturva, järjestelmien päivitys, haittaohjelmien torjunta.

Yleisimmät Linux-jakeluversiot, Linux-palvelin asennus ja hallinta, sovelluspalvelut, tietoliikennepalvelut ( dns, dhcp ), web-palvelut, järjestelmien päivitys, tietoturva.

**Edeltävät opinnot:** Lan switching and wireless (CCNA 3) - opintojakso

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luokkaopetus 20 h, laboratoriotyöskentely 60 h, raportointi 10 h.

**Arviointiperusteet:** laboratoriotyöskentely, raportointi

**Arviointiasteikko:** 0...5

##### WT2508 Sisäverkon suojaus, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yritysverkon keskeisimmät käsitteet sekä arkkitehtuurit. Opiskelija oppii sisäverkon suojauksen tärkeimmät periaatteet sekä osaa määrittää ja ottaa käyttöön palomuurilaitteet. Opiskelija osaa rakentaa toimivan perusverkon lähiverkkokytkimistä, palomuurista sekä tietokonelaitteista.

**Keskeinen sisältö:** TCP/IP viitemalli, palomuurilaitteiden määrittäminen eri tavoin ja toimivuuden testaus, pääsyylistat ja palomuurisäännöt, osoitteenmuunnostekniikat NAT, PAT ja Port Forwarding, sovelluskerroksen liikenteen tarkastus, tunkeutumisenesto järjestelmät, etäyhteyksien toteutus IPSec-tekniikalla.

**Edeltävät opinnot:** LAN switching and wireless (CCNA 3) - opintojakso.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luokkaopetus 10 h, laboratorio työskentely 40 h, raportointi 10 h.

**Arviointiperusteet:** laboratorio työskentely, raportointi

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WT2510 Sisäverkkoprojekti, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toteuttaa projektimuotoisen yrityksen sisäverkon palveluihin liittyvän kehittämistehtävän. Opiskelija hallitsee ryhmätyöskentelyn ja projektimuotoisen työskentelyn keskeiset toimintatavat. Opiskelija osaa hyödyntää palvelutuotannon perusopinnoissa opittuja asioita.

**Keskeinen sisältö:** Ryhmäkohtaisten kehittämistehtävien määrittely. Projektimuotoisen ryhmätyöskentelyn toimintatavat. Projektien etenemisen seuranta ja raportointi.

**Edeltävät opinnot:** Network Fundamentals (CCNA1) ja Yritysverkon peruspalvelut -opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus ja raportointi 20 h, projektityöskentely 60 h, raporttien kirjoitus 20 h, itsenäinen opiskelu 30 h.

**Arviointiperusteet:** Projektityöskentely, raportointi .

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

### WT2522 Palvelinlaitteistot, 2 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yritysverkossa käytettävien palvelinlaitteistojen teknisen toteutuksen. Opiskelija osaa asentaa ja ottaa käyttöön palvelinkäyttäjärjestelmän yleisimmillä yrityksissä käytettävillä palvelinalustoilla.

**Keskeinen sisältö:** Eri valmistajien torni-, kehikko- ja korttipalvelinratkaisut. Palvelinten kehikkoasennukset, Windows- ja Linux-palvelinkäyttäjärjestelmäasennus, valmistajakohtaisten laiteohjainten asennus, varavirta- ja varmennusjärjestelyt.

**Edeltävät opinnot:**

Yritysverkon peruspalvelut - opintojakso.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 5 h, laboratorio työskentely 20 h, raportointi 5 h.

**Arviointiperusteet:** laboratorio työskentely, raportointi

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WT2524 Monipalvelinympäristöt, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää konesaliympäristön vaatimukset ja toteutuksen. Opiskelija osaa määrittää ja ottaa käyttöön yritysverkon palvelut konesaliympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** Palvelinkäyttäjärjestelmien asennus konesaliympäristöön. Työasemaverkon palvelut konesaliympäristössä. Tiedostojärjestelmien ja levyasemien hallinta, asemasarjat ja RAID. Levypalveluiden suunnittelu, tietojen jakaminen, suojaaminen ja valvonta, tietojen varmistus ja palautus. Erilaiset tallennusratkaisut, terminaalipalvelut, tietokantapalvelut

**Edeltävät opinnot:** Palvelinlaitteistot, Yritysverkon peruspalvelut - opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 20 h, laboratorio työskentely 60 h, raportointi 10 h.

**Arviointiperusteet:** laboratorio työskentely, raportointi

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WT2526 Todennuspalvelut, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää erilaiset todennustavat erilaisissa tietoteknisissä ympäristöissä. Opiskelija osaa määrittää sopivat todennusmenetelmät erilaisiin kohteisiin sekä hallita erilaisia todennuspalvelimia.

**Keskeinen sisältö:** Radius-palvelinten, freeradius- ja MS IAS-palvelimet, asennus, käyttöönotto ja hallinta. 802.1x protokolla erilaisissa verkkoympäristöissä. Kertakäyttöalanasana-palvelut.

**Edeltävät opinnot:** Sisäverkon suojaus - opintojakso.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 10 h, laboratorio työskentely 40 h, raportointi 10 h.

**Arviointiperusteet:** laboratorio työskentely, raportointi

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WT2528 Routing Protocols and Concepts (CCNA2), 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää reitityksen merkityksen lähiverkoissa sekä erityisesti laajoissa Internetin tyyppisissä IP-verkoissa. Opiskelija tuntee reitittimen laite- ja ohjelmistorakenteen. Opiskelija tuntee reititysprotokollien käsitteet ja toimintaperiaatteet. Opiskelija osaa hallita reitittämiä ja rakentaa reititinverkkoja.

**Keskeinen sisältö:** Reitittimen laitteisto- ja ohjelmistorakenne. Staattinen ja dynaaminen reititys. Etäisyysvektoreititys. Reititystaulu.

Reititysprotokollat: RIPv1, RIPv2, EIGRP ja OSPF. VLSM- ja CIDR-osoitteistus. Linkkitalareititys.

**Edeltävät opinnot:** Network Fundamentals (CCNA1).

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 25 h, laboratorio työskentely 20 h materiaalin lukeminen 25 h, etätehtävät 10 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

### WT2530 Accessing the WAN(CCNA4), 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yritysten toimipaikkojen yhdistämisessä ja ulkoisessa tietoliikenteessä tarvittavien tietoliikenneyhteyksien (WAN-yhteydet) vaatimukset ja ratkaisuvaihtoehdot. Opiskelija tuntee WAN-yhteyksiin liittyvät uhat ja niiden torjuntakeinot. Opiskelija tuntee IP-osoitteiden jakelu- ja hallintatavat. Opiskelija osaa suunnitella WAN-verkon PK-yritykselle. Opiskelija osaa konfiguroida reitittimiin WAN-yhteyksillä tarvittavat asetukset. Opiskelija hallitsee WAN-yhteyksien vianselvityksen periaatteet ja osaa käyttää keskeisiä vianselvitystyökaluja.

**Keskeinen sisältö:** WAN-tekniikat ja niiden käsitteet. PPP-protokolla. Frame relay -verkko. WAN-yhteyksien aiheuttamat uhat ja niiltä suojautuminen. DHCP ja NAT reitittimissä. IPv6 peruskäsitteet ja IPv6-konfigurointi reitittimiin. Yritysverkon vianselvitys.

**Edeltävät opinnot:** Network Fundamentals (CCNA1).

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 25 h, laboratorio työskentely 20 h materiaalin lukeminen 25 h, etätehtävät 10 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

### WT2532 IP-vaihejärjestelmät, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yrityksen IP-vaihejärjestelmän ja yhteyskeskuksen toiminnot ja teknisen toimintaperiaatteen. Opiskelija ymmärtää reaaliaikaisen tiedonsiirron vaatimukset ja niitä varten tarvittavat palvelunlaatutoiminnot (QOS) IP-verkoissa. Opiskelija osaa hallita IP-vaihejärjestelmää. Opiskelija osaa ottaa käyttöön keskeiset QOS-toiminnot lähiverkoissa.

**Keskeinen sisältö:** IP-puheen siirto lähi- ja kaukoverkoissa. Standardit ja laitteistot. Vaihejärjestelmän hallinta. Yhteyskeskukset. Palvelun laatu IP-verkoissa. QOS-toimintojen käyttöönotto langallisissa ja langattomissa lähiverkon laitteissa.

**Edeltävät opinnot:** LAN Switching and Wireless -opintojakso.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 30 h, laboratorio työskentely 20 h, etätehtävät 30 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

### WT2534 Palvelinprojekti, 10 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toteuttaa projektimuotoisen yrityksen sisäverkon palveluihin ja palvelimien hallintaan liittyvän kehittämistehtävän. Opiskelija hallitsee ryhmätyöskentelyn ja projektimuotoisen työskentelyn keskeiset toimintatavat. Opiskelija osaa hyödyntää palvelutuotannon perusopinnoissa opittuja asioita.

**Keskeinen sisältö:** Ryhmäkohtaisten kehittämistehtävien määrittely. Projektimuotoisen ryhmätyöskentelyn toimintatavat. Projektien etenemisen seuranta ja raportointi.

**Edeltävät opinnot:** Tietotekniikan palvelutuotannon perusopinnot, Palvelinlaitteistot- ja Monipalvelinympäristöt -opintojaksot.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luokkaopetus ja raportointi 30 h, projektityöskentely 160 h, raporttien kirjoitus 25 h, itsenäinen opiskelu 50 h.

**Arviointiperusteet:** Projektityöskentely, raportointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### WT2540 Ryhmätyöpalvelut, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yritysten keskeiset viestintäratkaisut ja ryhmätyöskentelyssä käytettävät sovellukset. Opiskelija ymmärtää sähköpostijärjestelmän toiminnan järjestelmätasolla ja osaa hallita järjestelmää. Opiskelija hallitsee sähköpostin ja kalenterisovelluksen toiminnan mobiiliympäristössä. Opiskelija ymmärtää sähköpostiin ja mobiilitietoliikenteeseen liittyvät tietoturvaohjelmat ja niiltä suojautumiskeinot. Opiskelija tutustuu Intranet-ratkaisuihin.

**Keskeinen sisältö:** Sähköpostijärjestelmät ja ryhmätyösovellukset. Sähköpostijärjestelmän tekniset käsitteet, järjestelmän käyttöönotto ja hallinta. Mobiilisähköposti ja kalenterisynkronointi. Tavoitettavuuden hallinta. Sähköpostin ja mobiilitietoliikenteen tietoturva. Intranet-ratkaisut.

**Edeltävät opinnot:** Monipalvelinympäristöt-opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 40 h, laboratorio työskentely 40 h, materiaalin lukeminen 40 h, etätehtävät ja raportointi 40 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5.



## WT2542 Yrityksen tietohallinto, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrityksen tietohallinnon tehtävät. Opiskelija tuntee tietotekniikan arkkitehtuurit ja tietojohdantamisen periaatteet. Opiskelija ymmärtää tietoturvan tärkeyden yrityksessä ja osaa tunnistaa tietoturvakäytännöt ja testata niitä soveltuvin osin.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen tietohallinnon tehtävät. Tietoarkkitehtuurit. Tietojohdantaminen. Tietoturvastandardit. Tietoturvan auditointi.

**Edeltävät opinnot:** Yrityksen tietotekniset peruspalvelut- ja Todennuspalvelut –opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 30 h, laboratoriotyöskentely 20 h, materiaalin lukeminen 30 h, etätehtävät ja raportointi 35 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

## WT2544 Sovelluspalvelut, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yleisimmät sovellusarkkitehtuurit sekä niiden vaatimukset laitteistolle. Opiskelija osaa asentaa, ottaa käyttöön ja hallita erilaisia sovelluksia palvelinympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** Tietokantapalvelujen asennus ja käyttöönotto palvelinympäristössä. Web-palvelinten asennus, käyttöönotto ja hallinta. Yleisimpien sovelluspalvelinten asennus ja käyttöönotto eri ohjelmistokehitysympäristöihin sekä näihin liittyvien palvelinsovellusten asennus ja hallinta.

**Edeltävät opinnot:** Palvelinlaitteistot, Yritysverkon peruspalvelut ja monipalvelinympäristö - opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luokkaopetus 10 h, laboratoriotyöskentely 40 h, raportointi 10 h.

**Arviointiperusteet:** laboratoriotyöskentely, raportointi

**Arviointiasteikko:** 0...5

## WT2546 Järjestelmien kokonaishallinta, 6 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tietotekniset järjestelmät kokonaisuutena, johon kuuluvat mm. verkkoinfrastruktuuri, työasemat, palvelimet sekä erilaiset palvelut. Opiskelija osaa analysoida tietoteknisiä järjestelmiä, optimoida järjestelmien toiminta sekä poikkeustilanteissa paikantaa ja korjata viat.

**Keskeinen sisältö:** TCP/IP-verkkojen hallinta erilaisilla verkonhallintasovelluksilla, snmp-protokolla. Palvelunlaatu TCP/IP-verkoissa,

vikasietoiset palvelut, palvelujen toipumis- ja palautusmenettelyt.

**Edeltävät opinnot:** Monipalvelinympäristöt - opintojaksot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luokkaopetus 20 h, laboratoriotyöskentely 60 h, raportointi 20 h.

**Arviointiperusteet:** laboratoriotyöskentely, raportointi, tentti

**Arviointiasteikko:** 0...5

## WT2548 Palveluprojekti, 10 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija toteuttaa projektimuotoisen yrityksen tietoteknisiin palveluihin liittyvän kehittämistehtävän. Opiskelija hallitsee ryhmätyöskentelyn ja projektimuotoisen työskentelyn keskeiset toimintatavat. Opiskelija osaa hyödyntää palvelutuotannon perus-, jatko- ja syventävissä opinnoissa opittuja asioita.

**Keskeinen sisältö:** Ryhmäkohtaisten kehittämistehtävien määrittely. Projektimuotoisen ryhmätyöskentelyn toimintatavat. Projektien etenemisen seuranta ja raportointi.

**Edeltävät opinnot:** Tietotekniikan palvelutuotannon perus- ja jatko-opinnot.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luokkaopetus ja raportointi 20 h, projektityöskentely 175 h, raporttien kirjoitus 30 h, itsenäinen opiskelu 40 h.

**Arviointiperusteet:** Projektityöskentely, raportointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

## Automaatiotekniikka

### WI2102 Anturitekniikka, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kone- ja prosessiautomaatiolaitteiden antureiden toimintaperiaatteet sekä valintaperusteet.

**Keskeinen sisältö:** Mittaustekniikan peruskäsitteet. Lämpötilan, paineen, virtauksen ja pinnan korkeuden mittausturit ja lähettimet. Demonstraatioita antureista ja lähettimistä. Raja- ja lähetymiskytkimet, koneautomaation anturit.

**Arviointiperusteet:** Ilmoittautuminen kurssin alussa, välikoe ja tentti suoritettu hyväksyttävästi.

### WT2150 Automaatiolaitteet, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa automatisoida loogisia teollisuusprosesseja automaatiolaitteen avulla. Opiskelija ymmärtää järjestelmän suunnittelun perusteet

**Keskeinen sisältö:** Automaatiolaitteen rakenne, toiminta ja ohjelmointi. Antureiden ja toimilaitteiden liittäminen automaatiolaittee-

seen. Loogiset ohjaukset. Automaatiolaitteen ohjelmointi IEC1131-3 standardin mukaisilla ohjelmointikielillä. Automatismointiin liittyviä harjoitustehtäviä ja laboratoriotöitä.

**Edeltävät opinnot:** WI2109 Automaation perusteet. WI2021 Digitaalitekniikka.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h. Harjoitukset ja laboratoriotyöskentely 40 h. Ryhmätyöt 20 h. Aineistoon perehtyminen 35 h. Arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti. Suoritettujen harjoitus- ja laboratoriotöiden.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2152 Automaation käyttöliittymät, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää, millä tavoin automaation käyttöliittymiä toteutetaan, mitä vaatimuksia niille asetetaan ja osaa toteuttaa automaatiolaitteen käyttöliittymän.

**Keskeinen sisältö:** Käyttöliittymän toteutustavat automaatiossa. Käyttöliittymille asetettavat vaatimukset. Yleisimmät näyttötyypit. Käyttöliittymän toteutus. Käyttöliittymälaitteen liittäminen automaatiolaitteeseen.

**Edeltävät opinnot:** WI2150 Automaatiolaitteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h. Harjoitukset 20 h. Ryhmätyö 15 h. Oppimisaineistoon perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Suoritettu harjoitustyö. Osallistumisaktiivisuus

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2154 Ohjaus ja säätö, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opitaan säätötekniikan peruskäsitteet ja menetelmät. Saadaan peruskäsitys säätöpiirien rakenteesta

**Keskeinen sisältö:** Analogiatulot ja -lähdet. Analogiasignaalin käsittely. Säätötekniikan peruskäsitteet. Säätöpiirin rakenne, säätömuodot, säätöpiirin viritys. Prosessidynamiikan alkeet.

**Edeltävät opinnot:** WI2019 Automaation perusteet, WI1961 Algebra, WI1963 ja WI1964 Differentiaali- ja integraalilaskenta I ja II

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26 h. Harjoitukset ja laboratoriotyöskentely 14 h. Etä- ja ryhmätyöt 20 h. Itsenäinen opiskelu 20 h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt. Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2742 Sähkötekniikka, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää keskeiset sähkön käytön periaatteet ja laitteet sekä

sähkötyöturvallisuuden merkityksen teollisuuden sekä kiinteistöjen sähkö- ja automaatiojärjestelmien rakentamisessa ja ylläpidossa.

**Keskeinen sisältö:** Sähkötekniikan perusteet, sähkön tuottamisen ja jakelujärjestelmien periaatteet, sähkön käyttö teollisuudessa ja kiinteistöissä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu, arvosana 1 - 5

### WI2015 Tekninen dokumentointi, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa yleisimmät standardit, jotka liittyvät tekniseen piirtämiseen. Opiskelija osaa piirtää standardien mukaisia piirroksia tietokoneavusteisesti.

**Keskeinen sisältö:** Informaatiojärjestelmien dokumentit ja dokumentointi. Prosessi- ja instrumentointikaaviot. Sähköpiirustus. Kansalliset ja kansainväliset standardit. Tietokoneavusteisen piirtämisen(CAD) perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Standardit luennoimalla. Opiskelija suorittaa harjoitustehtäviä tietokoneella.

**Arviointiperusteet:** Koe 2/3 painolla arvostasta ja harjoitustyöt 1/3 painolla arvostasta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2158 Projektityö, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Automaatiotekniikan suunnittelu- ja ohjelmointimenetelmien käyttäminen tyypillisessä teollisuusautomaation sovellutuksessa. Projektityön vaiheistus ja aikataulu.

**Keskeinen sisältö:** Laboratorioympäristössä itsenäisesti toteutettava automaatioprojekti.

**Edeltävät opinnot:** Automaatiolaitteet, Automaation käyttöliittymät, Ohjaus ja säätö

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 10 h, itsenäinen työskentely 90 h, ohjaus 20 h, raportointi 10 h.

**Arviointiperusteet:** Työn suunnitelmallisuus, aikataulussa pysyminen, suunnitelman toimivuus ja raportointi.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WT2165 Automaation tiedonsiirto, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää käytännössä lähiverkkojen topologian ja toteutustavat, huomioonottaen käytetyt tietoliikennestandardit sekä turvallisuusnäköhdät.

Opiskelija ymmärtää reitittimillä ja lähiverkko-kytkimillä rakennetun IP-verkon peruskäsitteet. Opiskelija ymmärtää automaatioissa käytettävien väylien rakenteen ja osaa liittää automaatiolaitteen osia ja eri automaatiolaitteita toisiinsa.

**Keskeinen sisältö:** Keskeisiä asioita ovat verkon DCE (kytkin)- ja DTE (pääte)-laitteiden hallinta, lähiverkon suunnittelu, virtuaaliset lähiverkot, lähiverkon vikasietoisuus. Automaatiotieteen väylien rakenne ja toiminta. Kenttäväylät. Hajautettu IO. Automaatiolaitteiden väyläliitännät. Ohjelmarajapinnat. Yleisimmät protokollat. Automaatiotieteen väyliin liittyvät harjoitus- ja ryhmätyöt.

**Edeltävät opinnot:** Automaatiotekniikan perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopeus: Lähiverkko-osuus 37,5t (teoria 60%, suunnitteluharjoituksia 20%, laboratoriotyöt 20%). Automaatio-orientoitunut osuus 37,5t (teoria 50%, harjoitukset 50%). Itseopiskelu 50t (seminaarit, yritysvierailut), tentit ja palaute 8t.

**Arviointiperusteet:** Lähiverkko-osuus (osattentit 60%, suunnitteluharjoituksia 20%, laboratoriarjoitukset 20%) Automaatio-orientoitunut osuus (50% teoria, 50% harjoitukset).

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2167 Automaatiotekniikan laboratoriotyöt, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Automaatioprosessien automatisointi. Eri automaatiolaitteisiin perehtyminen. Ongelmanratkaisutaitojen harjoittelu automaatioympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** Pienimuotoiset automatisointitehtävät laboratorioympäristössä.

**Edeltävät opinnot:** WI2102 Anturitekniikka, WI2150 Automaatiolaitteet, WI2152 Automaation käyttöliittymät, WI2154 Ohjaus ja säätö

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitukset ja laboratoriotyöt 75 h. Itsenäinen tiedonhankinta ja tehtäviin perehtyminen 30 h. Raportointi 30 h.

**Arviointiperusteet:** Suoritetut laboratoriotyöt. Työskentely laboratorioissa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2160 Mittaus- ja laatu tekniikka, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa mittaus tekniikan peruskäsitteet. Opiskelija ymmärtää laadun ja laaduntarkkailun perusteet. Opiskelija osaa laatia mittausdatasta SPC-valvontakortin ja analysoida sitä. Opiskelija tuntee tavanomaiset analyysimittausanturit. Opiskelija osaa ohjelmoida yksinkertaisen LabVIEW-mittaussovelluksen.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden mittaus tekniikka: prosessisuureet ja analyysimittauk-

set. Mittausvirheet ja häiriöt. Mittaussignaalin käsittely: suodatus, laskostuminen, näytteenotto. Tilastollinen prosessinohjaus SPC. Mittaussignaalin analyysi: FFT, spektrianalysointit. LabVIEW-mittausohjelma. Fotometriaa, digitaalisen kuvankäsittelyn alkeet.

**Edeltävät opinnot:** WI2102 Anturitekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopeus 75h (josta SPC ja tilastomatematiikka ja soveltavat harjoitukset n. 30t), Laboratoriomittaukset 10t, Labview-ohjelmointi 15t, projektityöskentely 15h, itsenäinen työskentely 58h (yritysvierailut), arviointi ja palaute 5h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2162 Säätötekniikka, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää teollisuusprosessien ja niitä kuvaavien matemaattisten mallien välisen yhteyden sekä järjestelmän käyttäytyminen ajan ja taajuuden funktiona. Opiskelija osaa käyttää Matlab- ja Simulink-ohjelmia.

**Keskeinen sisältö:** Tietokoneavusteinen dynaamisten järjestelmien identifiointi, analyysi ja simulointi. Digitaalisten säätöalgoritmien ja sumean säädön periaatteet.

**Edeltävät opinnot:** WT2154 Ohjaus ja säätö

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopeus 67 h, harjoitustyöt 30 h, itsenäinen työskentely 30 h, arviointi ja palaute 8 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2168 Automaatiotekniikan projektityö, 10 op

**Osaamistavoitteet:** Projektityöskentely, oman työn suunnittelu ja aikatauluttaminen, automaatiotekniikan suunnittelutaitojen soveltaminen.

**Keskeinen sisältö:** Automaatiotekniikan ammatitietojen soveltaminen laajassa projektityössä.

**Edeltävät opinnot:** Automaatiotekniikan perusopinnot ja laboratoriotyöt

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, itsenäinen ja ryhmätyö 180 h, ohjaus 50 h, raportointi 20 h.

**Arviointiperusteet:** Ryhmän toiminta, projektin tulokset, toiminnan suunnitelmallisuus, raportointi.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### WT2604 Automaation turvatekniikka, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee turvallisuuden liittyvät keskeiset määräykset ja stan-

dardit. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa automaation turvatoimintoja.

**Keskeinen sisältö:** Turvallisuuden liittyvät direktiivit ja standardit. Riskien hallinta. Turvaanturit. Turvaohjauslaitteet. Turvaluokitusten mukaisten turvatoimintojen toteutus laboratorioissa.

**Edeltävät opinnot:** Automaation perus- ja jatko-opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 25 h, Harjoitukset ja laboratoriotyöt 30 h. Oppimismateriaaliin perehtyminen 25 h.

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Hyväksytty suoritetut harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2176 Digitaaliset automaatiojärjestelmät, 5 op

**Osaamistavoitteet:** Prosessin hallinta digitaalisen automaatiojärjestelmän avulla.

**Keskeinen sisältö:** Digitaalisten, hajautettujen automaatiojärjestelmien rakenne, ominaisuudet ja käyttö. Automaatiojärjestelmän sovellussuunnittelu. Harjoitusprosessin automatisointi ryhmätyönä.

**Edeltävät opinnot:** Automaation perus- ja jatko-opinnot, Ohjelmoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähitunnit 75h, itsenäinen opiskelu ja ryhmätyönä tehtävän harjoitusprosessin automatisoinnin suunnittelu 60h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja opetusprosessin automatisointityö

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WT2175 Liikkeenohjaus, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Keskeinen sisältö: Liikkeenohjausjärjestelmän rakenne. Moottorit. Liikkeenohjauksessa käytettävät anturit. Liikkeenohjausohjaimet. Automaation paikoitusohjaimet. Järjestelmien väliset liitännät. Parametrointi. Liikkeenohjaustoimilohkot. Järjestelmän rakentaminen ja viritys.

**Edeltävät opinnot:** WT2150 Automaatiolaitteet, WT2154 Ohjaus ja säätö, WT2152 Automaation käyttöliittymät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 25 h. Harjoitukset ja laboratoriot 30 h. Projektityö 25 h. Materiaaliin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti. Hyväksytty suoritetut harjoitustyöt ja projektityö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2173 Rakennusautomaatio, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee rakennuksen automatisointikohteena. Opiskelija ymmärtää rakennusautomaatioissa käytettäviä lait-

teita, sovellussuunnittelua ja työmenetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Rakennusautomaation käsitteistö ja sovellusalueet. Prosessit ja niiden toiminta. Automaatiolaitteet ja sovellussuunnittelu. Automatisointiprojekti.

**Edeltävät opinnot:** Automaation perus- ja jatko-opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 55 h. Itsenäinen tiedonhankinta ja seminaariesitelmä aihealueesta 15 h. Etätehtävät ja oppimateriaaliin perehtyminen 30 h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti. Hyväksytty suoritetut harjoitukset, etätehtävät ja seminaariesitelmä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2178 Automaatioprojekti, 10 op

**Osaamistavoitteet:** Suunnittelu ja ohjelmointitaitojen soveltaminen realistisessa automaatiotekniikan projektissa. Tarkoituksenmukainen toiminta ja työnjako ryhmässä. Projektimaisen työskentelyn rutiinien hallinta.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuus-, prosessi- tai rakennusautomaatioprojekti, joka toteutetaan pienryhmässä. Projektissa sovelletaan aikaisempia opintoja monipuolisesti. Projektin edellyttämästä erityisosaamisesta hankitaan ”täsmäopetusta”.

**Edeltävät opinnot:** Automaatiotekniikan perus- ja jatko-opinnot, Automaation projektityö. Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 10 h, ryhmätyöskentely 170 h, tiedon haku 20 h, ohjaus 50 h, raportointi 20 h.

**Arviointiperusteet:** Projektin tulokset ja toteutustapa; suunnitelmallisuus ja aikataulussa pysyminen; raportointi.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

## VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT

### WT1912 Matematiikan perusteet, 3 op

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kerrata ja syventää amk-opinnoissa tarvittavia matematiikan perusteita. Tavoitteena on saada riittävä pohja muita matemaattisia perusopintoja varten. Opintojaksoa suositellaan erityisesti niille, jotka eivät ole suorittaneet lukion matematiikkaa tai joiden matematiikan opinnoista on pitkä aika.

**Keskeinen sisältö:** Matemaattiset lausekkeet, yhtälöt, funktiot sekä prosenttilasku.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Keräystuokioita ja ohjattua laskuharjoittelua.

**Arviointiperusteet:** Aktiivisuus ja kokeet

**Arviointiasteikko:** 0 - 5



### WI3502 Riskienhallinta, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Tuntee yrityksen riskienhallinnan toimintatavat ja osaa käyttää PK-RH-riskienhallinnan työvälineistöä.

**Keskeinen sisältö:** Riskienhallinnan käsitteistö ja perusteet, riskien tunnistaminen, varautuminen ja ehkäiseminen. Vakuutustoiminnan esittely.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 60 h. Materiaaliin perehtyminen 30 h. Etätehtävät verkko-oppimisympäristössä 30 h

**Arviointiperusteet:** Verkkotehtävät 30%, kirjallinen kuulustelu 70%

**Arviointiasteikko:** 0..5

### WI3508 Toimitilaturvallisuus, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Tuntee järjestelmien suunnitteluperiaatteet ja suunnittelua säätelevät normit ja ohjeet. Osaa suunnitella pienkohteen valvontaratkaisun.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään paloilmoitinjärjestelmiin, kulunvalvontaan, rikosilmoitinjärjestelmiin, rakenteelliseen murto suojaukseen ja kameravalvontaan suunnittelijan näkökulmasta.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h. Ohjatut harjoitukset ja viikkotehtävät 50 h. Materiaaliin perehtyminen omatoimisesti 30 h

**Arviointiperusteet:** Tentti 70%, viikkotehtävät 30%

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WI3510 Turvallisuustekniikan laboratoriotyöt, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Osaa käyttää, asentaa ja konfiguroida toimitilaturvallisuuteen liittyviä laitteita ja niihin liittyviä ohjelmia. Osaa todentaa järjestelmän toimivuuden ja palauttaa järjestelmä toimintakuntoon häiriötilanteessa.

**Keskeinen sisältö:** Kulunvalvonnan järjestelmien, rikosilmoitinjärjestelmien, paloilmoitinjärjestelmien ja kameravalvontajärjestelmien asentaaminen, konfigurointi- ja integrointiharjoitukset.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboratoriotyöt ohjatusti 60 h. Itsenäiset laboratoriotyöt ja raporttien kirjoittaminen 20 h, Materiaaleihin perehtyminen 30 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden raportit arvioidaan. Jokaisesta työstä oma raportti.

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WI3506 Työturvallisuus ja tuotannon turvallisuus, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Tuntee työturvallisuuslain-säädännön asettamat vaatimukset työpaikalla toteutettavalle työsuojelutoiminnalle. Tunnistaa

tuotannon turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä ja tietää turvallisuutta lisääviä toteutustekniikoita ja järjestelmiä. Ensiavun perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään työsuojelun lainsäädäntöön, laiteturvallisuuteen, työterveyshuoltoon ja työturvallisuuden erityiskysymyksiin sekä tuotannon jatkuvan toiminnan varmistamiseen liittyviin kysymyksiin.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, Laboraatiot 40 hOppimateriaalin lukeminen 30 h, Etätehtävät 20 h

**Arviointiperusteet:** Tentti 70%Arvioitavat etätehtävät 30 %

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WI3504 Yritysturvallisuus, 4 op

**Osaamistavoitteet:** Tuntee yritysturvallisuuden osa-alueet ja osaa ottaa ne huomioon osana esimiestyötä.

**Keskeinen sisältö:** Yritysturvallisuuden osa-alueiden esittely ja käsitteiden sisällön avaaminen:Henkilöstöturvallisuus, tietoturvallisuus, valmiussuunnittelu, pelastustoiminta, ympäristönsuojelu, työsuojelu toiminnan turvallisuus, turvallisuusjohtaminen, turvallisuuden- ja riskienhallinta, rikosturvallisuus, ulkomaantoimintojen turvallisuus, kiinteistö ja toimitilaturvallisuus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja ohjatut harjoitukset 52, h Kirjallisuuden perehtyminen 38 h, Etätehtävät 20 h

**Arviointiperusteet:** Etätehtävät Alluun 30%Kirjallinen koe 70%

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WP1942 Saksa I (2. vieras kieli), 3 op

### WP1944 Saksa II (2. vieras kieli), 3 op

### WP1953 Ruotsin kertauskurssi tekniikassa, 2 op

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on ruotsin kielioppirakenteiden ja suullisten perusviestintätilanteiden kertaus sekä johdanto ammattikorkeakoulun ruotsin kielen opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksoon sisältyy kielen rakenteiden kertaus sekä ammattikorkeakoulua ja työelämää käsitteleviä aiheita suullisesti ja kirjallisesti. Opintojaksolla pohditaan myös oppimaan oppimista ja erilaisia tapoja kielenopiskeluun.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, suulliset ja kirjalliset harjoitukset 30hOppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 10hOppimisaineistoihin perehtyminen 6 hOp-

pimisen ohjaus 4hArvointi ja palaute 4h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen; läsnäolovaatimus 80%. PortfolioSuullinen koe

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

## Ympäristötekniikan koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehdot ovat:- Kestävä energiatalous- Kestävä teknologia

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

#### Mitä ympäristötekniikka on?

Ympäristötekniikka on maailmanlaajuisestikin yksi voimakkaammin kasvavista teollisuuden ja yritystoiminnan aloista. Ala voidaan määrittellä esimerkiksi seuraavasti: ympäristötekniikka on ympäristön ja ympäristönsuojelun tilan parantamista, halutun tilan ylläpitämistä sekä ympäristön seurantaan erilaisin teknisin keinoin. Ympäristötekniikan voimakkaasti kasvavia osa-alueita ovat mm. vesitekniikka, meluntorjunta, ekologinen energiantuotanto sekä jätehuolto ja kierrätys sekä bioenergia. Maailmanlaajuisesta merkityksestä on erityisesti puhtaasta vedestä hankinnalla sekä jätevesien käsittelyllä. EU:n alueella keskeisiä kysymyksiä ovat mm. meluntorjunta, vesistöjen suojeleminen ja kunnostus sekä jätehuolto ja energiakysymykset. Ympäristönsuojelun hoitaminen kuuluu pääasiassa julkisen vallan tehtäviin, esimerkiksi ympäristön tilan seurannat sekä ympäristönhoito- ja kunnostustyöt. Maassamme näitä tehtäviä hoitavat ennen kaikkea alueelliset ympäristökeskukset. Huomattava osa ympäristönhoitotöistä toteutetaan nykyään erilaisten EU-hankkeiden muodossa. Varsinaiset ympäristönsuojelun yritykset sijoittuvat mm. jätehuollon, vesistöjen kunnostuksen, vesihuollon ja yhdyskuntasuunnittelun aloille. Toisaalta ympäristönsuojelu on elintärkeä osa teollisuusyritysten toimintaa erityisesti markkina-arvojen vuoksi.

#### Ympäristötekniikan koulutusohjelman tavoitteet

Ympäristötekniikan koulutusohjelman tavoitteena on kouluttaa ammatillisia asiantuntijoita ympäristönsuojeluun ja hoitoon liittyviin suunnittelu-, koulutus-, neuvonta- ja tutkimustehtäviin erilaisissa organisaatioissa tai itsenäisenä yrittäjänä. Monialaisten opintojen tavoitteena on kouluttaa uudenlaisia asiantuntijoita, jotka ymmärtävät eri tahojen näkemyksiä ilman vastakkainasettelua ympäristöasioissa. Asioiden kokonaisvaltainen ymmärtäminen luo mahdollisuudet päästä ympäristön ja ihmisen kannalta kestäväan ratkaisuun ympäristökysymyksissä. Itseohjautuva ja oma-aloitteellisuutta tukeva suuntautuminen ja erikoistuminen antaa valmiudet erilaisiin tehtäviin sekä julkisella että yksityisellä sektorilla. Ympäristötekniikan

koulutus on monialaista ja sen tavoitteena on kyky hallita holistisesti laajoja, ympäristöalalle tyypillisiä asia- ja ongelmakokonaisuuksia. Englantia ja ruotsia, integroitu ammattiopintoihin. Ympäristötekniikan koulutusohjelma toteuttaa monialaisuutta tekemällä yhteistyötä muiden Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun koulutusohjelmien sekä Itä-Suomen yliopistojen kanssa. Osaaminen perustuu ekologisiin, yhteiskunnallisiin ja teknologisiin-taloudellisiin näkökulmiin ja suunnittelutaitoihin.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

#### Opintojen rakenne

*Kestävän energiatalouden sv.*

Perusopinnot, 64 op. Ammatilliset opinnot, 104 op. Valinnaiset ammatilliset opintokokonaisuudet, 12 op. Vapaasti valittavat opinnot, 15 op Harjoittelu, 30 op. Opinnäytetyö, 15 op. Ympäristötekniikan koulutusohjelma johtaa tekniikan ammattikorkeakoulututkintoon. Tutkinnon suorittaneet voivat käyttää insinööri (AMK) -nimikettä. Koulutusohjelman laajuus on 240 op, joka vastaa 4 vuoden opiskelua.

*Kestävän teknologian sv.*

Perusopinnot, 64 op Ammatilliset opinnot, 104 op. Valinnaiset ammatilliset opintokokonaisuudet, 12 op. Vapaasti valittavat opinnot, 15 op. Harjoittelu, 30 op. Opinnäytetyö, 15 op Ympäristötekniikan koulutusohjelma johtaa tekniikan ammattikorkeakoulututkintoon. Tutkinnon suorittaneet voivat käyttää insinööri (AMK) -nimikettä. Koulutusohjelman laajuus on 240 op, joka vastaa 4 vuoden opiskelua.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus Opiskelijaohjaus ja arviointi

Opiskelijaohjaaja haastattelee jokaisen aloittavan opiskelijan aloitusvuoden syksyllä. Seuraavina vuosina opiskelijaohjaaja käy pienryhmäkeskusteluja (3-4 opiskelijaa) kerran vuodessa pohjautuen eHOPSiin ja osaamiskarttaan. eHOPSin tekeminen aloitetaan opiskelijaohjaajan johdolla heti opintojen alussa. Opintojen edistymistä arvioidaan mm. tenttien, yksilö- ja ryhmätehtävien, tuntiosaamisen, oppimispäiväkirjojen ja portfolioiden avulla. Opetusmenetelminä käytetään myös asiakokonaisuuteen soveltuvia menetelmiä monipuolisesti esimerkiksi ongelmalähtöistä oppimista, projektioppimista, case-oppimista ja luentoja. Erikoisasiantuntijoiden täsmäluentoja sisällytetään myös opintojaksoihin.

#### PERUSOPINNOT

##### ORIENTOIVAT OPINNOT (kaikille yhteiset opinnot)

Johdanto insinööriopintoihin	AY51				
Environmental English	AY5111	4			
Miljösvenska	AY5103	5			
Yritystalouden perusteet	AY5104		3		
Suullinen viestintä	AY5110		4		
Tiedonhankinta	AY5106	3			
Kirjallinen viestintä ja julkaisuohjelmat	AY5108	3			
	AY5109	3			

##### MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET PERUSTEET

(kaikille yhteiset opinnot)	AY52				
Matematiikka I	AY5201	4			
Matematiikka II	AY5202		5		
Fysiikka I	AY5203	5			
Kemia	AY5206	5			
Mikrobiologia	AY5207		3		
Fysiikka IV	AY5208		6		

##### ALKUTUOTANTO JA YMPÄRISTÖN TILA (ktek/ketal)

Ympäristön tila	AY57				
Metsätalous ja metsäluonnonhoito	AY5701	3			
Maatalous ja ympäristö	AY5705	5			
	AY5703	3			

##### AMMATTIOPINNOT

SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT		18	28	43	15
Kestävän energiatalouden suuntautumisvaihtoehto	SV4358				
BIOENERGIAN TUOTANTO JA KÄYTTÖ	AY66				
Energiapolitiikka	AY6601	3			
Polttotekniikka	AY6602			4	
Metsäpolttoaineet	AY6603	9			
Pelto- ja metsäbiomassat	AY6604		8		
Muut energialähteet	AY6605		5		
Kiinteät energialähteet	AY6606	6			
Liikenteen biopolttoaineet	AY6607			6	
Energialiiketoiminta	AY6608		9		
Energiatuotannon ympäristövaikutukset	AY6609			3	
Tietokoneavusteinen piirtäminen	AY6104			3	
Tutkimustyö	AY6106				3

##### YHDYSKUNTATEKNIikka

Jätehuolto ja kierrätys	AY63				
Maaperätutkimukset ja pilaantuneet maa-alueet	AY6301			3	
Kone- ja energiatekniikka	AY6303			3	
Kunnallistekniikka	AY6305			3	
	AY6306			3	

##### YHTEISKUNTA JA YMPÄRISTÖ

Julkishallinto	AY64		3		
Ympäristöterveys ja YVA	AY6401			6	
Ilmansuojelu	AY6403			3	
Paikkatietojärjestelmät ja raaka-ainekartoitus	AY6404			3	
Maankäyttö ja rakentaminen	AY6406			3	
	AY6407			3	

##### YMPÄRISTÖJOHTAMINEN

Yrityksen laatu-, ympäristö ja turvallisuusjohtaminen	AY65				
Ympäristöviestintä	AY6506				6
Industrial Ecology	AY6503		3		
Ekodesign	AY6504				3
	AY6505				3

##### Kestävän teknologian suuntautumisvaihtoehto

YMPÄRISTÖTEKNOLOGIAN PERUSTAIIDOT	AY61				
Ekologia ja kenttätutkimuksen perusteet	AY6101		4		
Paikkatietojärjestelmät ja kaukokartoitus	AY6103			5	
Tietokoneavusteinen piirtäminen	AY6104			3	



## Teknikan ja liikenteen ala

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
Maanmittaustekniikka	AY6105			3	
Tutkimustyö	AY6106				3
Lajintuntemus	AY6110		6		
Kansainväliset ympäristökysymykset	AY6111		3		
Luonnonhoito	AY6112	3			
Maankäyttö ja rakentaminen	AY6407			3	
<b>VESISTÖJEN HOITO, KÄYTTÖ JA SUOJELU</b>	AY62				
Limnologia	AY6201	5			
Hajakuormitus Suomessa	AY6202	3			
Vesistöjen tilan arviointi ja seuranta	AY6203	4			
Vesistöjen kunnostus ja hoito	AY6204		4		
Projektiosaaminen	AY6205		3		
<b>YHDYSKUNTATEKNIikka</b>	AY63				
Jätehuolto ja kierrätys	AY6301			3	
Geotekniikka ja maarakentaminen	AY6302			3	
Maaperätutkimukset ja pilaantuneet maa-alueet	AY6303			3	
Vesitekniikka	AY6304			3	
Kone- ja energiatekniikka	AY6305			3	
<b>YHTEISKUNTA JA YMPÄRISTÖ</b>	AY64				
Julkishallinto	AY6401		3		
Maaseutupolitiikka	AY6402		3		
Ympäristöterveys ja YVA	AY6403			6	
Ilmansuojelu	AY6404			3	
Ekorakentaminen, kulttuuriympäristöt ja maisemasuunnittelu	AY6405				5
<b>YMPÄRISTÖJOHTAMINEN</b>	AY65				
Ympäristöviestintä	AY6503		3		
Industrial Ecology	AY6504				3
Ekodesign	AY6505				3
Yrityksen laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjohtaminen (ktek)	AY6507				8
Valinnaiset opinnot					12
<b>VALINNAISET AMMATILLISET</b>					
<b>OPINTOKOKONAISUUDET</b> (kestävän teknologian sv)	AY71				
Vesistön kunnostushanke	AY7101				6
Ympäristöprojekti	AY7102				6
Maaseudun ympäristökysymykset	AY7105				6
Kansainvälinen ympäristöyhteistyö	AY7106				6
Automaattiset mittausjärjestelmät	AY7107				6
Ympäristöoikeus I	AY7108			6	
Ympäristöoikeus II	AY7109				6
<b>VALINNAISET AMMATILLISET</b>					
<b>OPINTOKOKONAISUUDET</b> (kestävän energiatalouden sv)	AY72				
Oikeusopinnot I	AY7208				6
Oikeusopinnot II	AY7209				6
Lämpöliiketoiminta II	AY7201				6
Kansainvälinen bioenergiaosaaminen I	AY7202				6
Kansainvälinen bioenergiaosaaminen II	AY7203				6
Energiatekniikka I	AY7204				6
Energiatekniikka II	AY7205				6
Peltobioenergia I	AY7206				6
Peltobioenergia II	AY7207				6
Projektitoiminta	AY7210				6
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>			3	3	9
<b>HARJOITTELU</b>			15	10	5
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>					15
		61	67	56	56

## PERUSOPINNOT

### AY5111 Johdanto insinööriopintoihin, 4 op

#### Osaamisalueet:

#### Osaamistavoitteet:

Opiskelija saa yleiskuvan amk -opiskelusta erityisesti insinööriskoulutuksessa, osaa käyttää tehokkaasti amk:n resursseja ja mahdollisuuksia opiskelussaan sekä tuntee monialaisuuden tarjoamat mahdollisuudet henkilökohtaista opiskelusuunnitelmaa laatiessaan. Opiskelija ymmärtää kestävän kehityksen osa-alueet ja niiden merkityksen. Opiskelija sisäistää koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehtojen sisältöjä ja tekee näillä perusteilla valinnan suuntautumisestaan.

Opiskelija osaa kartanluvun sekä osaa käyttää perinteisiä ja nykyaikaisia paikannusjärjestelmiä suunnistuksen ja paikanmäärityksen apuvälineenä itsenäisesti ja ryhmässä.

Opiskelija osaa maastoajoneuvojen ja muiden maastoliikuntavälineiden turvallisen käytön. Opiskelija tietää perusretkeilyvarusteiden ja niiden käytön vaatimukset.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu P-K:n AMK:n ja ympäristötekniikan koulutusohjelman käytäntöihin, insinööriskoulutukseen, suuntautumisvaihtoehtojen sisältöihin ja ohjeisiin sekä aloittaa henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laatimisen. Opintojaksolla tutustutaan alan työpaikkoihin.

Teollisuus- ja maastokohdevierailut.

Opintojakso sisältää luentoja ja maastovaelluksen sekä useita lyhyempiä maastoretkiä sekä kesä- että talviolosuhteissa, joiden aikana on erityishuomio kartanluvun sekä kompassin ja satelliittipaikantimen käytön harjoittelussa. Lisäksi pidetään välineiden käyttöharjoituksia. Lisäksi järjestetään muutama suunnistuskilpailu, jotka jakautuvat erikseen parittaisiin ja henkilökohtaisiin kilpailuihin.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Maastovalmiuskurssin opetuksesta 10 % on johdantoluentoja ja muita sisäharjoituksia, loput maastotoimintaa

#### Arviointiperusteet:

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY5103 Environmental English, 5 op

#### Osaamisalueet:

#### Osaamistavoitteet:

Kielenkäyttö sosiaalisissa ja ympäristöalan työelämätilanteissa. Opiskelija osaa ilmaista itseään ja asiansa englanniksi suullisesti ja kirjallisesti. Opiskelija oppii hyö-

dyntämään oman alansa erikoisjulkaisuja sekä kirjallisuutta opiskelussaan ja työelämässään.

**Keskeinen sisältö:** Suulliset ja kirjalliset harjoitteet. Alan kirjallisuuteen tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

#### Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

Opintojaksolla läsnäolovelvoite. Kirjalliset ja suulliset harjoitteet. Alan vieraskieliseen materiaaliin tutustuminen. Itsenäinen työskentely.

**Arviointiperusteet:** Harjoitteet. Tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY5104 Miljösvenska, 3 op

#### Osaamisalueet:

#### Osaamistavoitteet:

Kielenkäyttö sosiaalisissa ja ympäristöalan työelämätilanteissa. Opiskelija osaa ilmaista itseään ja asiansa ruotsiksi suullisesti ja kirjallisesti. Opiskelija oppii hyödyntämään oman alansa erikoisjulkaisuja sekä kirjallisuutta opiskelussaan ja työelämässään.

**Keskeinen sisältö:** Suulliset ja kirjalliset harjoitteet. Alan kirjallisuuteen tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Opintojaksolla läsnäolovelvoite. Itsenäinen työskentely.

**Arviointiperusteet:** Harjoitteet.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY5110 Yritystalouden perusteet, 4 op

#### Osaamisalueet:

#### Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa liittää yritystoiminnan osaksi yhteiskuntaa. Opiskelija tuntee omat yrittäjäominaisuudet ja on tietoinen eri ominaisuuksien kehittämismahdollisuuksista. Opiskelija osaa muodostaa yksinkertaisia liikeideoita ja tuntee liiketoimintasuunnitelman sisällön pääpiirteissään. Opiskelija osaa arvioida eri yritysmuotojen välisiä eroja.

**Keskeinen sisältö:** Miten yritykset toimivat osana yhteiskuntaa yhteiskuntavastuullisesti? Mitä ovat sisäinen ja ulkoinen yrittäjäyys ja mitkä ovat omat yrittäjäominaisuudet? Miten yritysideoita kehitetään ja miten niistä päästään liikeideaan. Mitä tarkoittaa liiketoimintasuunnitelma? Mitkä ovat yritysmuodot ja miten ne eroavat toisistaan?

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 % Ryhmätyöt/Yksilötyöt 60 % Oppimispäiväkirja 10 %

**Arviointiperusteet:** Oppimispäiväkirja 50 % Harjoitustyöt 50 %

**Arviointiasteikko:** 1-5

**AY5106 Suullinen viestintä, 3 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää omaa viestintäkompetenssiaan, osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puheviestintätehtäviä ja osaa toimia ammattillisissa suullisen viestinnän tilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Viestintävalmiudet; puheviestintätilanteisiin valmistautuminen; havainnollistaminen; erilaiset puhetyypit; ammatissa tarvittavat vaikuttamisen keinot ja kieli.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojaksolla on läsnäolovelvoite, sillä se sisältää runsaasti erilaisia harjoitustehtäviä. Lisäksi opintojaksoon liittyy opiskelijan valinnan mukaan joko oppimispäiväkirja tai refleктоiva esse.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksolla esitettävä arvioitava suullinen esitys, ryhmätehtävä, aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen ja etätehtävä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY5108 Tiedonhankinta, 3 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on antaa valmiudet tehokkaaseen tietoverkkojen kautta tapahtuvaan tiedonhankintaan ja -käsittelyyn. Opintojakson jälkeen opiskelija hallitsee tietokoneiden ja tietoverkkojen käytön opiskelun apuvälineinä. Opiskelija osaa käyttää taulukkolaskenta- ja tekstinkäsittelyohjelmia. Hän pystyy tuottamaan digitaalista kuvaa ja käsitellä sitä. Opiskelija osaa tehdä sähköisen julkaisun sekä luoda esitysgraafikkaa.

**Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan peruskäsitteet, toimisto-ohjelmat, kuvankäsittelyohjelma, tietoverkot, sähköposti, ALLU-opiskeluympäristö, tietokannat, kirjastojen tietopalvelut, Wikimedia, blokit, RSS.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Ohjatut harjoitukset 46 tuntia. Virtuaaliopiskelu ALLU-ympäristössä 32 tuntia. Arviointi ja palaute 2 tuntia

**Arviointiperusteet:** Tentti Arvioitavat tehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY5109 Kirjallinen viestintä ja julkaisuohjelmat, 3 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittyy kirjallisena viestijänä ja harjaantuu tuottamaan moitteetonta, asiatyylisiä ammatti- ja kirjakielä. Opiskelija hallitsee raportoinnin ja muun

asiakirjatuotannon ja osaa ottaa huomioon vastaanottajan. Hän osaa viestiä jäsenynee- ti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Opiskelija osaa kehittää suomen kielen ja kirjallisen viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan. Opiskelija ymmärtää tekstinkäsittelyn ja -muokkauksen keskeiseksi osaksi kirjallista viestintää.

**Keskeinen sisältö:** Kielenhuolto ja oikeinkirjoitus, kirjallisen ilmaisun perusteet, asiakirjoittaminen, SFS-asiakirjat ja raportointi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kirjoitelmat, asiakirjatehtävät, raportointi ja kirjallisen ilmaisun tentti

Arviointiperusteet: Harjoitustehtävät ja tentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

**AY5201 Matematiikka I, 4 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kehittää opiskelijan taitoa käyttää matematiikkaa tekniikan sovellusten käsittelyssä.

**Keskeinen sisältö:** Lausekkeiden käsittely, potenssit ja juuret, yhtälöt ja yhtälöryhmät. Funktion käsite ja tavallisimmat reaalfunktiot: polynomi-, logaritmi- ja eksponenttifunktiot. Kaksiulotteisen avaruuden vektorit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai lopputentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

**AY5202 Matematiikka II, 5 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kehittää opiskelijan taitoa käyttää matematiikkaa tekniikan sovellusten käsittelyssä.

**Keskeinen sisältö:** Trigonometriset funktiot ja perusyhtälöt, sinikäyrä. Derivaatta, derivaatan sovelluksia. Integraalifunktio, määrätty integraali, integraalin sovelluksia. Kolmiulotteisen avaruuden vektorit. Matriisilaskentaa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai lopputentti

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

**AY5203 Fysiikka I, 5 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hyödyntää fysikaalista ajattelua ongelmien ratkaisussa ja tuntee tarvittavat matemaattiset mene-

telmät. Tavoitteena on klassisen mekaniikan käsitteiden ja energiaperiaatteen omaksuminen käytännön työkaluksi.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aiheisältönä käsitellään kinematiikkaa, dynamiikkaa, työ-, teho- ja energiäkäsittelyä, fluidien mekaniikkaa sekä lämpöoppia.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus, itsenäinen työskentely

**Arviointiperusteet:** Välikokeet 100%

**Arviointiasteikko:** 1-5

**AY5206 Kemia, 5 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tuntee aineen rakentamiseen, sitoutumiseen ja reaktioon vaikuttavat tärkeimmät tekijät. Tuntee hapon ja emäksen käsitteet, happojen ja emästen vesiliuokset sekä pH:n käsite. Tuntee keskeisiä orgaanisen kemian aineryhmiä ja reaktioita. Osata selvittää kemikaalin käyttöturvallisuustiedot ja niiden perusteella käyttää kemikaalia turvallisesti. Tuntee tavallisimpia laboratoriotyömenetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Atomin rakenne, kemialliset sidokset, reaktio ja reaktioyhtälö, hapettuminen ja pelkistyminen, eksotermien ja endotermien reaktio. Happo ja emäs, protolyysireaktio, pH. Hiilivedyt, alkoholit, karboksyylihapot, amiinit, hiilihydraatit, rasvat, valkuaisaineet. Käyttöturvallisuustiedote. Pintavesinäytteiden pitoisuusanalyysijä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset ja laboroinnit.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai lopputentti sekä työraportit.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

**AY5207 Mikrobiologia, 3 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tärkeimmät mikrobiryhmät ja niiden elinvaatimukset sekä pystyy mikroskoopin avulla tunnistamaan yleisimpiä mikrobeja ja mikrobiryhmiä.

**Keskeinen sisältö:** Mikrobien elinvaatimukset ja lisääntyminen sekä tutustuminen mikrobiryhmistä bakteereihin, mikrosieniin ja viruksiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, laboratorioharjoitukset sekä parityöt mikrobien hyödyntämisestä ympäristöteknologiassa.

**Arviointiperusteet:** Tentti, annettujen tehtävien palauttaminen sekä osallistuminen labo-

ratorioharjoituksiin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY5208 Fysiikka IV, 6 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hyödyntää fysikaalista ajattelua ongelmien ratkaisussa ja hallitsee tarvittavat matemaattiset menetelmät. Tavoitteena on sähkö- ja magnetismin käsitteiden omaksuminen käytännön ongelmien ratkaisun työkaluksi, minkä lisäksi opiskelija tutustuu värähtely- ja aaltoliikkeen ilmiöihin eri luonnonilmiöissä ja teknisissä sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aiheisältönä käsitellään sähköstatiikkaa ja dynamiikkaa, virtapiirejä ja magnetismioppia, värähtely- ja aalto-opin perusteet, ääni- ja valooppia sekä säteilyfysiikkaa.

**Edeltävät opinnot:** Fysiikka 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: lähiopetus 96 hitsenäinen opiskelu 64 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet 80%laskuharjoitukset 20%

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY5701 Ympäristön tila, 3 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustiedot keskeisistä ympäristön tilaan vaikuttavista tekijöistä.

**Keskeinen sisältö:** Ympäristön tila Suomessa ja globaalit ympäristöongelmat.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, tehtävät ja kirjatentit.

**Arviointiperusteet:** Kirjatentit, annettujen tehtävien palauttaminen sekä aktiivisuus oppitunneilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY5705 Metsätalous ja metsäluonnonhoito, 5 op****Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää metsäsektorin merkityksen Suomessa. Opiskelijalla on perustiedot metsäekosysteemistä ja metsätalouden kasvupaikkojen luokittelusta. Opiskelija tuntee suositusten mukaiset talousmetsien hoidon ja käytön keskeiset toimenpiteet. Opiskelija perehtyy talousmetsien luonnonhoitoon lainsäädännön, sertifiointin ja suositusten perusteella.

**Keskeinen sisältö:** Metsäsektorin merkitys Suomessa, metsäekosysteemi, kasvupaikko-



## Teknikan ja liikenteen ala

jen luokittelu, metsän uudistamisen ja kasvatuksen toimenpiteet, metsäluonnonhoito.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luento, maastoharjoitukset, itseopiskelu

**Arviointiperusteet:** Tentti, opintotehtävien teko, osallistuminen kenttäjaksolle

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY5703 Maatalous ja ympäristö, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee maatalous- ja kotieläintuotannon työvaiheet ja niiden tarkoituksen sekä tuntee toimialan energialähteet ja -nielut. Opiskelija ymmärtää alan pääkäsitteistön voidakseen toimia yhteistyössä maatalousammattilaisten kanssa ympäristönsuojelua koskevissa kysymyksissä.

**Keskeinen sisältö:** Kasvinviljely: kylvö, lannoitus, kasvinsuojelu, maan muokkaus, sadonkorjuu ja -käsittely. Kotieläintuotanto: tärkeimpien kotieläinten hoitotyöt, ruokinnan peruskäsitteet ja lannankäsittely. Tärkeimmät ympäristönsuojelukeinot peltoviljelyssä ja karjataloudessa.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 42 h lähiopetus 38 h itsenäinen opiskelu

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, etätehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT

#### Kestävän energiatalouden suuntautumisvaihtoehto

##### AY6601 Energiapolitiikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa peruskäsityksen Suomen energiantuotannon perusteista sekä Suomen ja Euroopan energiapolitiikan päätavoitteista ja käytössä olevista ohjauskeinoista. Opiskelija pystyy aktiivisesti seuraamaan julkista keskustelua kansallisesta energiapolitiikasta ja voi suunnata omaa toimintaansa ao. tavoitteiden mukaisesti.

**Keskeinen sisältö:** Suomen energiahuollon perusrakenne ja energia-politiikka, tavoitteet ja käytössä olevat ohjauskeinot. Energiahuollon peruskäsitteet ja sidosuhteet, energia- ja ympäristöpolitiikan välinen yhteys sekä taloudellisen ohjauksen eri keinojen käyttöperusteet ja vaikuttavuus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 3 op, vastaa n. 80 h opiskelua. Luennot n.40 h

lisäksi n.40 h henkilökohtaiset sekä ryhmäkohtaiset harjoitustehtävät.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

##### AY6602 Polttotekniikka, 4 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee palamisen teorian, polttoaineiden ominaisuudet ja luokittelun, kaasun, öljyn ja kiinteän polttoaineen palamisen ja kaasutuksen, polttotekniikat, kiinteät ja kaasumaiset päästöt sekä paloturvallisuuden

**Keskeinen sisältö:** Palamisen teoria, polttoaineiden ominaisuudet ja luokittelu, kaasun, öljyn ja kiinteän polttoaineen palaminen ja kaasutus, polttotekniikat, tuhka, kiinteät ja kaasumaiset päästöt sekä paloturvallisuus

**Edeltävät opinnot:** Kemia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** harjoitukset, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

##### AY6603 Metsäpolttoaineet, 9 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija saa kokonaiskäsityksen metsäpolttoaineiden käyttömahdollisuuksista käyttöpaikoittain ja kokoluokittain. Opintojaksossa opiskelija oppii tuntemaan metsäpolttoaineiden hankintaketjut, niiden perustekniikan ja kustannustehokkuuden. Lisäksi opiskelija perehtyy metsäenergiavarojen kestävään käyttöön.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson keskeinen sisältö koostuu metsäpolttoaineiden hankinnasta ja käytöstä, polttoaineiden laatuvaatimuksista, hankinnan taloudesta ja ympäristövaikutuksista. Metsäpolttoaineiden hankinnassa käsitellään harvennuspuun, hakkuutähteiden, kantuun, polttopuun ja lyhytkiertoviljelyn pajun energiakäyttöä. Hankintaa käsitellään eri työvaiheiden, eli korjuun, varastoinnin, kuljetuksen ja haketuksen mukaisesti. Hankintamenetelmistä tutustutaan välivarasto-, käyttöpaikka-, terminaali- ja palstahaketuksen menetelmiin. Korjuutekniikoista syvennyttään harvennuspuun manuaaliseen ja koneelliseen korjuuseen, hakkuutähteiden korjuuseen ja paalaukseen, kantojen nostotekniikkaan ja energiapajun hyödyntämiseen. Metsäpolttoaineiden ominaisuuksista käsitellään polttoaineiden laatuluokittelua ja käytön asettamia vaatimuksia sekä keskimääräisten ominaisuuksien soveltamista (esim. kosteuden määrittäminen ja energiatihyden laskenta).Metsäpolttoainei-

den hankinnan talous käsittää metsäenergian tuki- ja kannustinjärjestelmät sekä hankintaketjujen kustannusrakenteen ja -tehokkuuden. Opetusvälineenä kustannusrakenteen ja -tehokkuuden tarkastelussa käytetään tarkoitukseen suunniteltua ohjelmistoa. Metsäenergian ympäristövaikutuksissa syvennyttään resursien kestävään käyttöön, ympäristö- ja metsälainsäädännön asettamiin rajoituksiin sekä metsäenergian korjuun aiheuttamiin biodiversiteetti-, maisema- ja maaperän ravinnetaloudellisiin vaikutuksiin.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhdeksän opintopistettä vastaa opiskelijan 243 tunnin työpanosta. Luennot ja maastoretkeily n. 160 h, opiskelijan omaa työpanosta harjoitus- ja ryhmätyöskentelynä n. 80 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, opintotehtävien teko, osallistuminen maastoretkeilyihin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

##### AY6604 Peltobiomassat, 8 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee yleisellä tasolla peltobiomassan tuotantoketjun kaikki vaiheet tuotantopainoksien käytöstä primäärienergian jatkojalostukseen asti. Hän tuntee eri energian tuotantoon soveltuvat kasvivaihtoehdot ja tuntee niiden tekniset ominaisuudet. Hän osaa suunnitella peltobiomassan alkutuotannon ja logistisen ketjun tuotantopaikalta jalostuspaikalle siten että sen ympäristökuormitus on mahdollisimman vähäinen.

**Keskeinen sisältö:** Suopohjien ja peltomaan maaperäoppi ja kasvinravitseminen. Suopohjan käyttö kasvinviljelyssä. Energiaviljan, -heinän, -öljykasvien ja -juuresten viljely tekniikka. Energiakasvien kasvinsuojelu ja lannoitus. Energiaviljan ja öljykasvien korjuu ja varastointitekniikka. Energiaheinän korjuu ja varastointi. Öljykasvien paikallistason jatkojalostus sekä energiaviljan, oljen ja heinän poltto-ominaisuudet ja -tekniikka. Peltobioenergian energiataaseanalyysi.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** lähiopetus 100 h harjoitustyöt tai projektityöskentely 50 h itsenäinen opiskelu 63 h

**Arviointiperusteet:** harjoitustyöt 50%välikokeet 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

##### AY6605 Muut energialähteet, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena

on ymmärtää vaihtoehtoisten energialähteiden hyödyntämisen teknologiaa.

**Keskeinen sisältö:** Muiden energialähteiden edut ja haitat vertailuperiaatteella. Energian tuotannon, varastoinnin ja käytön asettamat tekniset rajoitukset. Tarkastelussa mm. aurin-  
gon, tuulen ja vesivoiman, ydinvoiman, turpeen ja REF-polttoaineiden hyödyntämisteknologiat sekä lämpöpumppusovellukset. Käytön painotus lämmöntuotantosovelluksissa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja seminaarit ja mahdolliset yritysvierailut.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä seminaarit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

##### AY6606 Kiinteät energialähteet, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija saa peruskäsityksen eri kiinteiden energiajaloitteiden, erityisesti pellettien ja brikettien tuotannosta ja käytöstä. Opintojaksossa opiske-  
lija oppii tuntemaan pellettien ja brikettien tuotannon ja käytön perustekniikat, tuotanto-mahdollisuuksiin vaikuttavat tekijät sekä kustannusrakenteen. Lisäksi opiskelija perehtyy kiinteiden polttoainejalosteiden merkitykseen energian tuotannossa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson keskeinen sisältö koostuu pellettien ja brikettien tuotantotekniikoista, raaka-aineen sekä valmiiden jalosteiden laatuarvioinnista, käyttötekniikoista sekä jalosteiden tuotannon ja käytön taloudesta. Opintojaksolla käsitellään pellettien valmistuksen yleisimmät puristintekniikat ja pellettien valmistuksessa vaadittavan tuotantolinjan eri osat sekä brikettien valmistuksessa käytettävät yleisimmät laitetekniikat. Energiajalosteiden tavallisimmat raaka-aineet käydään läpi niiden ominaisuuksien sekä soveltuvuuden ja laadun osalta. Samoin valmiiden energiajalosteiden laatuasiat käsitellään mm. standardien ja käyttömahdollisuuksien osalta. Käyttötekniikoissa tutustutaan erityisesti energiajalosteiden käyttöön suunniteltuihin poltto-  
laitteisiin ja niiden ominaisuuksiin. Lisäksi käsitellään käytön vaatimat muut laitteistot ja edellytykset. Sekä tuotannon että käytön osalta käydään läpi kustannusrakenteet. Tuotannon kannatta-vuus eri raaka-aineilla ja eri olosuhteissa on keskeinen osa-alue, samoin kuin jalosteiden käyttöön liittyvät kannattavuustekijät. Opiskelijat perehtyvät uusiutuvista raaka-aineista valmistettujen kiinteiden energiajalosteiden merkitykseen suomalaisessa energiatuotannossa erityisesti ekologisen kestävyuden näkökulmasta.

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kuusi opintopistettä vastaa opiskelijan 180 tunnin työpanosta. Luennot ja retkeily n. 120 h, opiskelijan omaa työpanosta harjoitus- ja ryhmätyöskentelyä n. 60 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, opintotehtävien teko, osallistuminen retkeilyihin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6607 Liikenteen biopolttoaineet, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kaasumaisten ja nestemäisten bioenergiajalosteiden jalostustekniikan perusraaka-aineesta loppukäyttöön soveltuvaksi jalosteeksi. Hän tuntee eri polttoainevaihtoehdot ja tuntee niiden tuotannon energiatehokkuuden. Opiskelija tuntee biopolttoainejalosteiden tekniset ominaisuudet ja osaa verrata niitä perinteisiin vaihtoehtoihin. Opiskelija tuntee myös tuotannon ja käytön ympäristö- ja turvallisuusriskit.

**Keskeinen sisältö:** Etanolin valmistus pelto- biomassasta, öljykasvien pien- ja keskisuuren mittakaavan puristustekniikka, RME:n valmistus, liikennepolttoaineen valmistus turpeesta Fischer-Tropsch ? synteesillä. Selluloosapitoisten biomateriaalien jalostaminen polttonesteeksi selluloosaetanoli-prosessilla. Biokaasureaktorin tekniikka ja biokaasun puhdistustekniikka

**Edeltävät opinnot:** Kemian perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** lähiopetus 44 h laboratoiotyöskentely 40 h itsenäinen opiskelu 76 h

**Arviointiperusteet:** välikokeet 50%harjoitustyöt 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6608 Energialiiketoiminta, 9 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy yritysmuotojen merkitykseen liiketoiminnassa, taloushallintoon sekä yritystoimintaa koskevan lainsäädännön perusteisiin. Opiskelija saa peruskäsityksen bioenergia-alan liiketoimintamahdollisuuksista ja toimialan kehitysnäkymistä.

**Keskeinen sisältö:** Yritystoiminnan suunnittelu, kirjanpito ja taloushallinto sekä yritysjuridiikka. Koulutuksessa perehdytään bioenergia-alan seuraaviin liiketoiminta-aloihin: yritystoiminta raaka-aineen tuotannossa, lämpöliiketoiminta, bioenergiajalosteet, energia-alan palvelutuotteet ja kansainvälinen energialiiketoiminta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 9 op kurssi vastaa 243 h opintoja, jotka jakautuvat seuraavasti: Luennot 120 h, harjoitustehtävät 80 h retkeilyt ja opintokäynnit 43 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6609 Energiatuotannon ympäristövaikutukset, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Energian kulkua energialähteeltä jalostuksen kautta loppukäyttöön ja käytössä syntyvien jätteiden käsittelyyn voidaan kutsua energiaketjuksi. Energiaketjun kaikkiin vaiheisiin, myös energian siirtoon/ kuljetuksiin ja jakeluun, liittyy ympäristövaikutuksia. Opintojaksolla syvennytään energiaketjun eri vaiheiden ympäristövaikutuksiin ja vaikutusten arviointiin, kontrollointiin ja hallintaan.

**Keskeinen sisältö:** uusiutumattoman ja hitaasti uusiutuvan energiantuotannon ympäristövaikutukset. Hajautetun ja uusiutuvan energiantuotannon ympäristövaikutukset ja kustannustehokkuus. Puhtaat teknologiat (Clean Tech) ja niiden merkitys päästöjen kontrolloinnissa. Erilaisiin lähtötilanteisiin ja ympäristösuojelullisiin strategioihin perustuvia skenaarioita. Riskit energiantuotannon ympäristövaikutusten arvioinnissa. Energiantuotannon päästöt ilmakehään käydään opintojaksolla "ilmansuojelu".

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** luennot, omaehtoinen ja ohjattu omaehtoinen työskentely.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### AY6104 Tietokoneavusteinen piirtäminen, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustiedot tekniset piirustusten tekoon ja suunnittelun mikrotietokoneen avulla.

**Keskeinen sisältö:** Harjoitustöihin ja opiskeluun käytetään AutoCad-ohjelmistoa. Harjoituksia tietokoneluokassa

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6106 Tutkimustyö, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee opin- näytetyön ulkoasuun, tyyliin, raportin laatimi-

seen ja esittämiseen liittyvät ohjeet ja lomakkeet. Opiskelija osaa omatoimisesti käyttää eri tietolähteitä ja tiedonhankintamenetelmiä. Hän osaa valita ja seuloa olennaisen tiedon raportointia varten, tulkita ja analysoida sitä. Opiskelija hallitsee viite- ja lähdemerkintätekniikat. Opiskelija tuntee kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimusotteen erot, keskeiset tutkimus- tyyppit ja tutkimusmenetelmät.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön ulkoasu, kieli ja rakenne sekä työn esittäminen, lomakkeet, työsuunnitelma, kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus, tutkimustyyppit, tutkimus- menetelmät sekä aineiston käsittely, tulkinta ja analyysi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitustehtävät ja tentti

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AY6301 Jätehuolto ja kierrätys, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu jätehuollon järjestämiseen ja siihen liittyvään lainsäädäntöön. Jätteiden synnyn ehkäisy, jätemateriaalivirtojen hallinta, jätteiden käsittely, kierrätys raaka-aineiksi tai uusiksi tuotteiksi.

**Keskeinen sisältö:** Jätelainsäädäntö. Jättemateriaalijakeet. Kierrätys yksityis- ja julkis- talouksissa. Kaatopaikkojen perustaminen ja hallinta. Luennot ja harjoitustyö, vierailut.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, vierailut ja tentti 70%Harjoitustyöt 30%

**Arviointiperusteet:** Luennot, vierailut ja tentti 70%Harjoitustyöt 30%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6303 Maaperätutkimukset ja pilaantuneet maa-alueet, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tärkeimmät maaperän pilaantumista aiheuttavat kemialliset aineet ja yhdisteet sekä niiden alkuperän. Hän tuntee tärkeimpien haitta-aineiden käyttäytymisen maaperässä ja eri tekijöiden vaikutuksen siihen. Opiskelija tuntee tärkeimpien haitta-aineiden aiheuttamat terveys- ja ympäristöhaitat sekä riskinarvioinnin perusteet. Opiskelija osaa tutkimussuunnitelman teon vaiheet sekä näytteenoton perusteet. Opiskelija tuntee erilaiset pilaantuneen maan kunnostusvaihtoehdot

**Keskeinen sisältö:** Ohjearvon ja raja-arvon

käsitteet. Aiheeseen liittyvä ympäristölainsäädäntö, lupamenettelyprosessit ja viranomaiset. Maaperätutkimukset osana kaavoitusta ja rakennussuunnittelua. Tutustuminen konkreettisiin maaperätutkimus- ja kunnostushankkeisiin. Järjestetään mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä rakennustekniikan koulutusohjelman kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, vierailukäynnit, seminaari

**Arviointiperusteet:** Seminaariin liittyvä kirjallinen raportti ja esitys, sekä aktiivisuus luennoilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6305 Kone- ja energiatekniikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on ymmärtää energiaa muuttavien koneiden ja laitteiden toimintaperiaatteet sekä laatia niihin liittyviä, käytännönläheisiä suorituskykylaskelmia.

**Keskeinen sisältö:** Termodynaamiset taseet, keskeisten lämpövoimakoneiden - ja laitojen toimintaperiaatteet ja -prosessit, vesihöyry ja sen ominaisuudet, palamisilmiö, lämmön siirtyminen, lämmönvaihtimet.

**Edeltävät opinnot:** AY5203 Fysiikka I, AY5208 Fysiikka IV

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset, etätö, tehdaskäynti

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä hyväksytysti suoritettavat harjoitus- tai seminaarit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6306 Kunnallistekniikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee taajamien ja haja-asutusalueiden energia- sekä vesi- ja jätehuollon tekniset toimintaperiaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Yhteistoteutukseen perustuvat vesi-, jätehuollon ja energiahuollon järjestelmät niiden suunnitteluperustan, taloudellisen ja toiminnallisen kannattavuuden sekä järjestelmien ympäristövaikutukset

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 3 op, vastaa n. 80 h opiskelua. Luennot n.40 h lisäksi n.40 h henkilökohtaiset sekä ryhmäkohtaiset harjoitustehtävät.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5



### AY6401 Julkishallinto, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää kunnallisen itsehallinnon perusteet ja kuntien tehtävät yhteiskunnassa. Hän tietää kuntaorganisaation toiminnan ja päätöksentekomenettelyn perusteet sekä kuntalaisten vaikuttamismahdollisuudet kunnallisessa päätöksenteossa. Opiskelija perehtyy ympäristönsuojeluun osana kunnallista toimintaa.

**Keskeinen sisältö:** Kunnallinen itsehallinto, kuntien tehtävät, kuntaorganisaation toiminta, kuntalaisten vaikuttamismahdollisuudet, ympäristöasiat.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, kuntaselvityksen teko, itseopiskelu.

**Arviointiperusteet:** Tentti, kuntaselvitys.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AY6403 Ympäristöterveys ja YVA, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu tyyppisiin ympäristöterveysriskeihin ja niiden valvontaan ja hallintaan. Opiskelija ymmärtää ympäristöterveys -käsitteen monitahoisuuden sekä siihen liittyen eri tieteen- ja hallinnon alojen välisen yhteistyön tärkeyden ympäristöterveyttä koskevassa suunnittelussa ja päätöksenteossa. Opiskelija tietää ihmisen terveyteen vaikuttavista ympäristökiteistä, riskeistä, ympäristöterveydenhuollosta ja ympäristön suojelusta. Opiskelija tunnistaa henkilökohtaisen ja ammatillisen vastuunsa terveyttä edistävän ympäristön turvaamisessa ja ympäristön suojelussa. Opiskelija arvostaa terveellistä ympäristöä ja omaksuu aktiivisen vaikuttajan roolin ympäristön terveyttä koskevissa asioissa.

**Keskeinen sisältö:** Toteutetaan osin yhteistyössä hoitotyön koulutusohjelman kanssa. Ympäristömyrkyt, kemikalisoituminen ja myrkyllisyys.Vesiensuojeluun ja jätehuoltoon liittyvä lokki-case. Peruskäsitteet. Terveyteen vaikuttavia fyysisen ympäristön tekijöitä: ilman, veden ja ravinnon laatu, melu, säteily ja kemialliset aineet. Toiminta poikkeusoloissa. Kestävä kehitys. Yhteisön vaikutus yksilön terveyteen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja vierailut 40%Harjoitustyöt, oppimispäiväkirja, esitelmät ja seminaarit 60%

**Arviointiperusteet:** Luennot ja harjoitukset, esitelmät, oppimispäiväkirja, vierailut sekä virtuaaliosioita. Osallistumisaktiivisuus ja op-

pimispäiväkirjan työstäminen. Seminaarityön kirjallinen tuotos + esittäminen (itsearviointi, vertaisarviointi ja opettajan arviointi)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6404 Ilmansuojelu, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Päästöjen lähteet, päästöjen leviäminen ilmakehässä ja vaikutukset, päästöjen hallinta ja vähentäminen, ilmansuojelun kustannukset ja päästökauppa, lainsäädäntö ja viranomaisvalvonta.

**Keskeinen sisältö:** Raskasmetallipäästöt, kaasumaiset päästöt, hiukkaspäästöt ja hiiliyhdisteet. Päästöjen vaikutusalueet, vaikutuksen ekosysteemissä, päästöjen muuntuminen ekosysteemissä, tapauksia. Energiantuotannon päästöt ilmakehään. Teollisuuden päästöt, liikenteen päästöt, maa- ja metsätalouden päästöt, jätteiden poltto.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja omaehtoinen työskentely.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, opintopäiväkirjat, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6406 Paikkatietojärjestelmät ja raaka-ainekartoitus, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hankkia ilmakuvamateriaalia ja tulkita kuvia visuaalisesti. Hallitsee paikkatietojärjestelmien perusteet. Osaa digitoida ja koostaa luonnonvarojen jakautumista kuvaavan kartan sekä hyödyntää numeerisia aineistoja paikkatietojärjestelmässä. Osaa kerätä luonnonvaratietoa GPS-paikantimella. Hallitsee satelliittikuvan numeerisen tulkinnan perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Kartat ja koordinaattitot, ilmakuvaus, visuaalinen ilmakuvatulkinta. Ilmakuvan oikaisu ja asemointi, kuvaruutudigitointi asemoidulta ilmakuvulta. Satelliittipaikkannuksen perusteet, GPS-laitteiden käyttö maastotiedon keruussa. Paikkatietojärjestelmien perusteet ja aineistojen tuottaminen ja hyödyntäminen paikkatietojärjestelmällä. Kaukokartoituksen perusteet, satelliittikuvamateriaalit ja satelliittikuvan numeerinen tulkinta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppukoe sekä harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6407 Maankäyttö ja rakentaminen, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee perustiedot maankäytön suunnittelun rakentamisen ohjauksen ja suunnittelujärjestelmistä ympäristövaikutusten, hallintomenettelyn ja rakentamista suunnittelevan asiakkaan kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Maankäytön ja rakentamisen suunnittelu- ja ohjauksjärjestelmät hajasutusalueilla ja taajamissa ja lupa-/ suunnittelumenettely rakennushankkeissa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 3 op, vastaa n. 80 h opiskelua. Luennot n.40 h lisäksi n.40 h henkilökohtaiset sekä ryhmäkohtaiset harjoitustehtävät.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6506 Yrityksen laatu-, ympäristö ja turvallisuusjohtaminen , 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeisimpien organisaatioissa käytössä olevien standardien periaatteet ja perehtyy erityisesti toiminnahallintajärjestelmän rakentamiseen. Tavoitteena on antaa opiskelijalle perusvalmiudet johtaa ja ohjata vuorovaikutteisia kehittämisprosesseja yrityksissä, yhteisöissä ja verkostoissa.

**Keskeinen sisältö:** Johtaminen standardien avulla, laatu-, turvallisuus ja ympäristöjärjestelmien keskeiset sisällöt, ympäristövaikutusten arviointi. Ihmiskeskeinen johtamiskäsitys, organisaatiokulttuuri, muutosprosessien johtamisen välineet ja menetelmät, eettiset kysymykset ihmisten johtamisessa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustehtävä yrityksessä, pakollinen raportti ekskursioilta ja vierailijaluennoilta.

**Arviointiperusteet:** Tentti. Harjoitustyö. Ekskursio-/vierailijaraportti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6503 Ympäristöviestintä, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ympäristöraportoinnin ja ympäristöstä tiedottamisen keinoksi parantaa yrityskuvaa ja vaikuttaa sidosryhmien asenteisiin. Opiskelija harjaantuu tiedon muokkaamiseen ja levittämiseen julkaisun muodossa. Opiskelija ymmärtää kuvien sekä muun visuaalisen aineksen, typografian

ja tekstin merkityksen julkaisuissa sekä harjaantuu tuottamaan ja yhdistelemään tekstiä ja kuvamateriaalia tietoperustaiseen lehtiartikkeliin.

**Keskeinen sisältö:** Ympäristö- ja yhteiskuntavastuuraportit, ympäristötapahtumista ja -asioista tiedottaminen, julkaisun suunnittelun periaatteet, taiton perusteet ja aukeama- ja sivusommittelu

**Edeltävät opinnot:** AY5109 Kirjallinen viestintä ja julkaisuohjelmat, 3 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät, tentti ja ryhmätyönä suoritettava aikakauslehden laatiminen

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AY6504 Industrial Ecology, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Ympäristöjohtamisen ja kestävän kehityksen näkökulmia, menetelmiä ja visioita syventävä kurssi.

**Keskeinen sisältö:** Teolliset ekosysteemit, metafora vai mahdollisuus kestäväan kehitykseen? Teollisuusverkostot. Vaihtoehtoiset näkökulmat kestäväan kehitykseen. Luennot ja harjoitukset, referaatit ja esitelmät.

**Edeltävät opinnot:** Ympäristön tila (AY5401)

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja tentti 60%, referaatit, harjoitustehtävät ja seminaariesitelmät 40%

**Arviointiperusteet:** Tentti 60%, referaatit, harjoitustehtävät ja seminaariesitelmät 40%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6505 Ekodesign, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy vertailemaan ja hahmottamaan tuotteiden ja toimintojen ympäristövaikutuksia.

**Keskeinen sisältö:** Elinkaariarviointi (LCA) ja arvottamismenetelmät ympäristöasioiden hallinnassa. MIPS.SimaPro-ohjelmalla tehty pienimuotoinen elinkaariarviointi sekä harjoitustehtäviä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30%, harjoitustyöt 70%.

**Arviointiperusteet:** Tentti 50% ja harjoitustyöt 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

Kestävän teknologian suuntautumisvaihtoehto AY6101 Ekologia ja kenttätutkimuksen perusteet, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ekolo-

gian peruskäsitteet erityisesti populaatio-, eliöyhteisö- ja ekosysteemiekologian osalta. Hän tuntee suomalaisten metsä- ja suoekosysteemien keskeiset ympäristö- (kasvupaikka-) tekijät sekä häiriö- ja sukkessidynamiikan perusteet. Opiskelija tuntee maassamme käytettävän metsä- ja suotyypittelyn järjestelmän ja osaa tunnistaa metsä- ja suotyypit maastossa. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisen ekologisen kenttätutkimuksen sekä osaa käyttää tavallisimpia maastotyöskentelyssä käytettäviä mittausvälineitä ja -tekniikoita. Hän osaa käsitellä kenttätutkimuksen aineistoa tavallisimmilla tilastollisilla menetelmillä ja osaa tehdä aineiston perusteella oikeasuuntaisia ekologisia johtopäätöksiä, huomoiden mahdolliset virhelähteet. Opiskelija osaa laatia tutkimuksesta kirjallisen raportin sekä esittää sen seminaarissa.

**Keskeinen sisältö:** Ekologian peruskäsitteet, metsä- ja suoekologia, talvehtimisen ekologiaa, kenttätutkimuksen suunnittelu, maasto-työskentelyn perusteet, välineet ja tekniikat. Aineiston käsittely, tulosten tulkinta sekä kirjallinen ja suullinen esittäminen, työkaluna power point -tekniikka. Ongelmanratkaisun ja tiimityöskentelyn taidot.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Johdantoluennot, maastoharjoitukset (osannot pakollinen), seminaariraportin ja -esitelmän laadinta, loppuenttiin valmistautuminen

**Arviointiperusteet:** Seminaariraportti ja -esitelmä, kirjallinen loppuentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### AY6103 Paikkatietojärjestelmät ja kaukokartoitus, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija osaa hankkia ilmakuvamateriaalia ja tulkita kuvia visuaalisesti. Hallitsee paikkatietojärjestelmien perusteet. Osaa digitoida ja koostaa luonnonvarojen jakautumista kuvaavan kartan sekä hyödyntää numeerisia aineistoja paikkatietojärjestelmässä. Osaa kerätä luonnonvaratietoa GPS-paikantimella. Hallitsee satelliittikuvan numeerisen tulkinnan perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Kartat ja koordinaatit, ilmakuvauus, visuaalinen ilmakuvatulkinta. Ilmakuvan oikaisu ja asemointi, kuvaruutudigitointi asemoidulta ilmakuvasta. Satelliittipaikkauksen perusteet, GPS-laitteiden käyttö maastotiedon keruussa. Paikkatietojärjestelmien perusteet ja aineistojen tuottaminen ja hyödyntäminen paikkatietojärjestelmällä. Kau-

kokartoituksen perusteet, satelliittikuvamateriaalit ja satelliittikuvan numeerinen tulkinta.

**Edeltävät opinnot:** AY5101 Tieto- ja viestintätekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Johdantoluennot, harjoitustyöt, ATK-työskentely, loppuenttiin valmistautuminen

**Arviointiperusteet:** harjoitustyöt, kirjallinen loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0, 1-5

### AY6104 Tietokoneavusteinen piirtäminen, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustiedot tekniset piirustusten tekoon ja suunnittelun mikrotietokoneen avulla.

**Keskeinen sisältö:** Harjoitustöihin ja opiskeluun käytetään AutoCad-ohjelmistoa. Harjoituksia tietokonealuokassa

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6105 Maanmittaustekniikka, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee mittaustekniikan alan ja hallitsee riittävässä laajuudessa työelämän vaatimat taidot.

**Keskeinen sisältö:** Karttaopin ja -tekniikan perusteet. Etäisyyden, kulman ja korkeuserojen mittaaminen. Yksityiskohtien kartoitus. Runkomittaukset ja paikalleen mittaukset. Ilmakuva-mittaus. Gps-käyttö.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Mittaus-harjoitukset, luennot

**Arviointiperusteet:** harjoitukset, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6106 Tutkimustyö, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee opin-näytetyön ulkoasuun, tyyliin, raportin laatimiseen ja esittämiseen liittyvät ohjeet ja lomakkeet. Opiskelija osaa omatoimisesti käyttää eri tietolähteitä ja tiedonhankintamenetelmiä. Hän osaa valita ja seuloa olennaisen tiedon raportointia varten, tulkita ja analysoida sitä. Opiskelija hallitsee viite- ja lähdemerkintätekniikat. Opiskelija tuntee kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimusotteen erot, keskeiset tutkimus-tyypit ja tutkimusmenetelmät.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön ulkoasu, kieli ja rakenne sekä työn esittäminen, lomak-

keet, työsuunnitelma, kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus, tutkimustyyppit, tutkimusmenetelmät sekä aineiston käsittely, tulkinta ja analyysi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitustehtävät ja tentti

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AY6110 Lajintuntemus, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kulttuuriympäristöjen, metsien ja järvien avainbiotoopilaajiston.

**Keskeinen sisältö:** Tärkeimmät kauppa-, ruoka- ja myrkkysienet sekä käävät. Yleisimmät peltojen ja pientareiden rikkakasvit sekä keskeiset metsätyypilajit ja ranta- ja vesikasvit. Lisäksi opintojaksolla opiskellaan keskeiset Suomen luonnonvaraiset nisäkäs- ja lintulajit sekä yleisimmät päiväperhoslajit ja rantojen ja järvien hyönteislajit.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Lajien opiskelu maastossa, linturetkellä ja Joensuun yliopiston biologian laitoksella.

**Arviointiperusteet:** Lajintuntemustentit, aktiivisuus maastoretkillä sekä pakollisen kasvikanterän kerääminen tai kuvaaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6111 Kansainväliset ympäristökysymykset, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ympäristöongelmien globaalisuuden ja saa tietoa ajankohtaisista koko maapallon hyvinvointiin vaikuttavista ympäristöongelmista ja niiden ratkaisumalleista

**Keskeinen sisältö:** Globaalit ja Itämeren alueen ympäristökysymykset (www.balticuniv.uu.se/r). Opintojakso voidaan toteuttaa myös kansainvälisenä yhteistyöprojektina (esimerkiksi Petroskoin yliopiston kanssa tehtävä yhteistyö).

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, ohjattu itseopiskelu, harjoitustyöt (raportit + power point-esitykset), kirjalliset

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti, annetut tehtävät (raportit ja power point -työt)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6112 Luonnonhoito, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalla on kokonaisvaltainen näkemys niistä velvoitteista ja keinoista, joilla luonnonsuojelua Suomessa ja EU:ssa toteutetaan.

**Keskeinen sisältö:** Kansallinen luonnonsuojelulainsäädäntö, luonnonsuojelualueet, eliölaajien ja niiden elinympäristöjen suojelu, luonto- ja lintudirektiivi, Natura 2000.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, tehtävät ja retket.

**Arviointiperusteet:** Annettujen tehtävien palauttaminen sekä osallistuminen retkiin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6407 Maankäyttö ja rakentaminen, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee perustiedot maankäytön suunnittelun rakentamisen ohjaus- ja suunnittelujärjestelmistä ympäristövaikutusten, hallintomenettelyn ja rakentamista suunnittelevan asiakkaan kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Maankäytön ja rakentamisen suunnittelu- ja ohjausjärjestelmät haja-asutusalueilla ja taajamissa ja lupa-/ suunnittelumenettely rakennushankkeissa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 3 op, vastaa n. 80 h opiskelua. Luennot n.40 h lisäksi n.40 h henkilökohtaiset sekä ryhmäkohtaiset harjoitustehtävät.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6201 Limnologia, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy soveltavan vesiekologian, -fysiikan ja -kemian sekä hydrologian perusteisiin ja omaksuu perustiedot vesistöjen tilaan vaikuttavista tekijöistä sekä niiden määrittämisestä ja arvioinnista. Opiskelija perehtyy Suomen vesistöjen tilaan ja siihen vaikuttaviin tekijöihin, vesistöjen luokitteluun, vesien suojelun tavoiteohjelmiin ja muuhun viranomais toimintaan, vesien suojelun kansalliseen ja kansainväliseen yhteistyöhön sekä vesien käyttöön ja suojeluun liittyvän lainsäädännön perusteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Veden kierto kulku, pohjavedet, vesivarat, vesistöjen tuotantobiologia, ainetaset, kalasto, vesien käyttöön ja suojeluun liittyvä lainsäädäntö, vesihuoltotekniikan



perusteet

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** LuennotMaastoharjoitukset (osanotto pakollinen) HarjoitustyötLoppuenttiin lukeminen

**Arviointiperusteet:** HarjoitustyötKirjallinen loppuentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### AY6202 Hajakuormitus Suomessa, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee erityisesti maataloudesta, mutta myös metsätaloudesta sekä haja-asutusalueilta vesistöön päätyvän ravinnekuormituksen, mitkä toimenpiteet kuormitusta aiheuttavat sekä tutustuu niihin prosesseihin, joita ylimääräiset ravinteet vesistöissä aiheuttavat. Lisäksi opintojaksolla perehdytään lainsäädäntöön ja tukijärjestelmiin, joilla pyritään pienentämään maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmistä vesistöihin kulkeutuvaa ravinnekuormitusta.

**Keskeinen sisältö:** Maatalouden ympäristötukijärjestelmät, nitraattiasetus, jätevesiasetus, metsätalouden ravinnekuorman pienentäminen, järven sisäinen kuormitus sekä järveen tulevan ravinnekuorman laskeminen, metsätalouden vesiensuojelutekniset rakenteet ja niiden tehokkuuden arviointi

**Edeltävät opinnot:** AY6201 Limnologia

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja tehtävät. Metsätalouden vesiensuojeluteknisten rakenteiden maastoselvitykset ja -tutkimukset ja niiden perusteella tiiviin raportin laadinta.

**Arviointiperusteet:**

Annettujen tehtävien palauttaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6203 Vesistöjen tilan arviointi ja seuranta, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy vesistöjen (järvi- ja virtavesiekokysteemit) tilan arviointiin mm. biologisten, fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien sekä vesi-, plankton-, pohjaeläin-, kala- ja sedimenttinäytteiden otton, käsittelyn ja analysoinnin sekä hydrologisten mittausten avulla. Opiskelija käsittelemään ja raportoimaan sekä esittämään vesistöekosysteemistä kokoamansa aineiston selkeästi ja ytimekkäästi.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy tavoitteissa mainittuihin tietoihin ja taitoihin runsaan maasto- ja laboratoriotoiminnan avulla.

Maastovalmiudet ja niiden soveltaminen ovat oleellinen osa kurssin toimintaa. Kurssin maasto- ja laboratoriotyöt sekä niiden perusteella tehtävät raportit ja power point-työt ovat myös useimmissa tapauksissa AMK:n ulkopuolisen tahon toimeksiantoja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: LuennotHarjoitustyötKenttätutkimukset ja muut maastoharjoitukset sekä niiden raportointi ja esittäminenLoppuenttiin lukeminen

**Arviointiperusteet:** HarjoitustyötKirjallinen loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6204 Vesistöjen kunnostus ja hoito, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy vesistöjen (järvi- ja virtavesiekokysteemit) kunnostuksen limnologisiin perusteisiin sekä erilaisiin kunnostusmenetelmiin ja tekniikoihin, mukaanlukien vesistöön tulevaa kuormitusta vähentävät tekniikat ja menetelmät. Opintojaksolla tutustutaan kunnostushankkeiden suunnitteluun, esi- ja seurantatutkimusten tekoon sekä vesistökuunnostukseen liittyvään hallintoon ja lainsäädäntöön.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksoon sisältyy maasto- ym. työskentelyä todellisissa vesistökuunnostushankekohteissa/-kohteissa jossain päin Itä-Suomea. Hanke on useimmiten jonkun AMK:n ulkopuolisen tahon toimeksianto samalla. Opiskelijat kokoavat ryhmätöinä maasto- ym. tutkimustulokset raporteiksi, joista he pitävät myös esitelmät. Opintojakso sisältää myös luentosarjan vesistökuunnostuksen tekniikoista ja -menetelmistä. Pääpaino on kuitenkin maasto- ym. operatiivisessa työskentelyssä, aineiston käsittelyssä ja raportoinnissa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Maasto-ym. harjoitukset ja -työt (osanotto pakollinen). Raportin ja esitelmän laadinta. Kirjalliseen loppuenttiin valmistautuminen.

**Arviointiperusteet:** Raportti, esitelmä, kirjallinen loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6205 Projektiosaaminen, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee useiden sidosryhmien yhteistyönä toteutettavan ympäristöalan kehittämissuunniteluprosessin. Hän osaa organisoida projektiprosessin ja johtaa sitä sekä arvioida projektin

laatua ja vaikuttavuutta eri sidosryhmien kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Projektiäsite, projektien suunnittelu- ja valmisteluprosessi, ympäristöhankkeiden rahoituskanavat, projektitoiminnan laatukriteerit ja itsearviointi. Lisäksi opintojaksolla työskennellään todellisessa, jo käynnistyneessä tahi juuri käynnistettävässä projektissa yhteistyössä sidosryhmien kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Johdantoluennot, ryhmätyöt ja niiden raportointi sekä esittely, jossain määrin myös maastotyöskentely on mahdollista

**Arviointiperusteet:** raportit ja niihin perustuvat esitelmät sekä muut harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6301 Jätehuolto ja kierrätys, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu jätehuollon järjestämiseen ja siihen liittyvään lainsäädäntöön. Jätteiden synnyn ehkäisy, jätemateriaalivirtojen hallinta, jätteiden käsittely, kierrätys raaka-aineiksi tai uusiksi tuotteiksi.

**Keskeinen sisältö:** Jätelainsäädäntö. Jättemateriaalijakeet. Kierrätys yksityis- ja julkistalouksissa. Kaatopaikkojen perustaminen ja hallinta. Luennot ja harjoitustyö, vierailut.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, vierailut ja tentti 70%Harjoitustyöt 30%

**Arviointiperusteet:** Luennot, vierailut ja tentti 70%Harjoitustyöt 30%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6302 Geotekniikka ja maarakentaminen, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu kaliooperään ja maa-aineksiin ympäristörakentamisen kannalta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustyö, vierailut.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6303 Maaperätutkimukset ja pilaantuneet maa-alueet, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tärkeimmät maaperän pilaantumista aiheuttavat kemialliset aineet ja yhdisteet sekä niiden alkuperän. Hän tuntee tärkeimpien haitta-aineiden käyttäytymisen maaperässä ja eri te-

kijöiden vaikutuksen siihen. Opiskelija tuntee tärkeimpien haitta-aineiden aiheuttamat terveys- ja ympäristöhaitat sekä riskinarvioinnin perusteet. Opiskelija osaa tutkimussuunnitelman teon vaiheet sekä näytteenoton perusteet. Opiskelija tuntee erilaiset pilaantuneen maan kunnostusvaihtoehdot

**Keskeinen sisältö:** Ohjeavon ja raja-arvon käsitteet. Aiheeseen liittyvä ympäristölainsäädäntö, lupamenettelyprosessit ja viranomaiset. Maaperätutkimukset osana kaavoitusta ja rakennussuunnittelua. Tutustuminen konkreettisiin maaperätutkimus- ja kunnostushankkeisiin. Järjestetään mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä rakennustekniikan koulutusohjelman kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, vierailukäynnit, seminaari

**Arviointiperusteet:** Seminaariin liittyvä kirjallinen raportti ja esitys, sekä aktiivisuus luennoilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6304 Vesitekniikka, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu vesirakentamisen perusteisiin ja vesihuoltojärjestelmiin sekä alan lainsäädäntöön.

**Keskeinen sisältö:** Padot ja vesirakentamisen työmenetelmät ja luonnonmukainen vesirakentaminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset, vierailut.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6305 Kone- ja energiatekniikka, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on ymmärtää energiaa muuttavien koneiden ja laitteiden toimintaperiaatteet sekä laatia niihin liittyviä, käytännönläheisiä suorituskykykaskelmia.

**Keskeinen sisältö:** Termodynaamiset taseet, keskeisten lämpövoimakoneiden - ja laitteiden toimintaperiaatteet ja -prosessit, vesihöyry ja sen ominaisuudet, palamisilmiö, lämmön siirtyminen, lämmönvaihtimet.

**Edeltävät opinnot:** AY5203 Fysiikka I, AY5208 Fysiikka IV

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset, etätyö, tehdaskäynti

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä hyväksytysti suoritettujen harjoitus- tai seminaarityö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6401 Julkishallinto, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää kunnallisen itsehallinnon perusteet ja kuntien tehtävät yhteiskunnassa. Hän tietää kuntaorganisaation toiminnan ja päätöksentekomenettelyn perusteet sekä kuntalaisten vaikuttamismahdollisuudet kunnallisessa päätöksenteossa. Opiskelija perehtyy ympäristönsuojeluun osana kunnallista toimintaa.

**Keskeinen sisältö:** Kunnallinen itsehallinto, kuntien tehtävät, kuntaorganisaation toiminta, kuntalaisten vaikuttamismahdollisuudet, ympäristöasiat.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Arviointiperusteet:** Tentti, kuntaselvitys.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AY6402 Maaseutupolitiikka, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tiedostaa maaseudun yhteiskunnallisen ja poliittisen aseman kehityksen heijastumisen maaseudun kehittämisen tämänhetkiseen toimintaympäristöön. Hän tunnistaa ja osaa analysoida maaseudun kehittämisen mahdollisuuksia ja uhkia kestävän kehityksen näkökulmasta. Opiskelija tuntee suomalaisen ja eurooppalaisen maaseutupolitiikan kehityksen, sisällön ja järjestelmän sekä tuntee eri aluetasojen käytännön sovelluksia. Opiskelijalle muodostuu näkemys ympäristökysymyksistä maaseutupolitiikan ulottuvuutena.

**Keskeinen sisältö:** Maaseudun suuri kertomus, maaseudun merkitys, maaseudun kehittämisen järjestelmät ja työkalut.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 21 h, ohjattu verkkotyöskentely 24 h, ryhmätyöskentely ja itsenäinen tiedon hankinta 35 h

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät, osallistuminen lähiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6403 Ympäristöterveys ja YVA, 6 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu tyypillisiin ympäristöterveysriskeihin ja niiden valvontaan ja hallintaan. Opiskelija ymmärtää ympäristöterveys -käsitteen monitahoisuuden sekä siihen liittyen eri tieteen- ja hallinnon alojen välisen yhteistyön tärkeyden ympäristöterveyttä koskevassa suunnittelussa ja päätöksenteossa. Opiskelija tietää ihmisen terveyteen vaikuttavista ympäristötekijöistä,

riskeistä, ympäristöterveydenhuollosta ja ympäristön suojelusta. Opiskelija tunnistaa henkilökohtaisen ja ammatillisen vastuunsa terveyttä edistävän ympäristön turvaamisessa ja ympäristön suojelussa. Opiskelija arvostaa terveellistä ympäristöä ja omaksuu aktiivisen vaikuttajan roolin ympäristön terveyttä koskevissa asioissa.

**Keskeinen sisältö:** Toteutetaan osin yhteistyössä hoitotyön koulutusohjelman kanssa. Ympäristömyrkyt, kemikalisoituminen ja myrkyllisyys. Vesiensuojeluun ja jätehuoltoon liittyvä lokki-case. Peruskäsitteet. Terveysten vaikutta- via fyysisen ympäristön tekijöitä: ilman, veden ja ravinnon laatu, melu, säteily ja kemialliset aineet. Toiminta poikkeusoloissa. Kestävä kehitys. Yhteisön vaikutus yksilön terveyteen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja vierailut 40% Harjoitustyöt, oppimispäiväkirja, esitelmät ja seminaarit 60%

**Arviointiperusteet:** Luennot ja harjoitukset, esitelmät, oppimispäiväkirja, vierailut sekä virtuaaliosioita. Osallistumisaktiivisuus ja oppimispäiväkirjan työstäminen. Seminaarityön kirjallinen tuotos + esittäminen (itsearviointi, vertaisarviointi ja opettajan arviointi)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6404 Ilmansuojelu, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Päästöjen lähteet, päästöjen leviäminen ilmakehässä ja vaikutukset, päästöjen hallinta ja vähentäminen, ilmansuojelun kustannukset ja päästökauppa, lainsäädäntö ja viranomaisvalvonta.

**Keskeinen sisältö:** Raskasmetallipäästöt, kaasumaiset päästöt, hiukkaspäästöt ja hiiliyhdisteet. Päästöjen vaikutusalueet, vaikutuksen ekosysteemissä, päästöjen muuntuminen ekosysteemissä, tapauksia. Energiantuotannon päästöt ilmakehään. Teollisuuden päästöt, liikenteen päästöt, maa- ja metsätalouden päästöt, jätteiden poltto.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja omaehtoinen työskentely.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, opintopäiväkirjat, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6405 Ekorakentaminen, kulttuuriympäristöt ja maisemasuunnittelu, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee ekologisen rakentamisen periaatteet (esim. arkkitehtuuri, energiatalous), ekologiset rakennusmateriaalit sekä rakenneratkaisut. Hän tuntee korjausrakentamisen perusteet. Opiskelija osaa tehdä kestävän kehityksen mukaisia ratkaisuja yhdyskuntasuunnittelussa. Kevyen liikenteen järjestelyt, ranta-alueet ja meluesteet. Opiskelija osaa analysoida eri tyyppisten kulttuuriympäristöjen ja maisemien rakennetta. Hän tuntee tärkeimmät kulttuuriympäristöjen syntymiseen ja kehittymiseen vaikuttavat tekijät. Opiskelija tuntee kulttuuriympäristöihin sisältyviä arvokerrostumia, kuten esim. arkkitehtonisia ja esteettisiä arvoja. Opiskelija tutustuu maisema- ja ympäristösuunnitteluun sekä ympäristöestetiikkaan erityisesti viheralueiden ja rakennetun ympäristön suunnittelun osana. Opiskelija tuntee kaupunkiekologian ja taajamametsien hoidon perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu ekorakentamisen koti- ja ulkomaisiin esimerkkikohteisiin (ekokylät, lähiöprojektit ja puutarhakaupungit). Harjoitustyön laatiminen jostain kurssin osa-alueesta sekä sen suullinen esittäminen seminaarissa. Kestävä kehitys ja yhdyskuntasuunnittelu. Harjoitustyönä osallistuminen konkreettiseen maisema- / ympäristösuunnitteluhankkeeseen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustyö, omaehtoinen opiskelu.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6503 Ympäristöviestintä, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ympäristöraportoinnin ja ympäristöstä tiedottamisen keinoksi parantaa yrityskuvaa ja vaikuttaa sidosryhmien asenteisiin. Opiskelija harjaantuu tiedon muokkaamiseen ja levittämiseen julkaisun muodossa. Opiskelija ymmärtää kuvien sekä muun visuaalisen aineksen, tyografin ja tekstin merkityksen julkaisuissa sekä harjaantuu tuottamaan ja yhdistelemään tekstiä ja kuvamateriaalia tietoperustaiseen lehtiartikkeliin.

**Keskeinen sisältö:** Ympäristö- ja yhteiskuntavastuuraportit, ympäristötapahtumista ja -asioista tiedottaminen, julkaisun suunnittelun periaatteet, taiton perusteet ja aukeama- ja sivusommittelu

**Edeltävät opinnot:** AY5109 Kirjallinen viestintä ja julkaisuohjelmat, 3 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät, tentti ja ryhmätyönä suoritettava aikakauslehden laatiminen

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### AY6504 Industrial Ecology, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Ympäristöjohtamisen ja kestävän kehityksen näkökulmia, menetelmiä ja visioita syventävä kurssi.

**Keskeinen sisältö:** Teolliset ekosysteemit, metafora vai mahdollisuus kestäväan kehitykseen? Teollisuusverkostot. Vaihtoehtoiset näkökulmat kestäväan kehitykseen. Luennot ja harjoitukset, referaatit ja esitelmät.

**Edeltävät opinnot:** Ympäristön tila (AY5401) Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja tentti 60%, referaatit, harjoitustehtävät ja seminaariesitelmät 40%

**Arviointiperusteet:** Tentti 60%, referaatit, harjoitustehtävät ja seminaariesitelmät 40%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6505 Ekodesign, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy vertailemaan ja hahmottamaan tuotteiden ja toimintojen ympäristövaikutuksia.

**Keskeinen sisältö:** Elinkaariarviointi (LCA) ja arvottamismenetelmät ympäristöasioiden hallinnassa. MIPS.SimaPro-ohjelmalla tehty pienimuotoinen elinkaariarviointi sekä harjoitustehtäviä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30%, harjoitustyöt 70%.

**Arviointiperusteet:** Tentti 50% ja harjoitustyöt 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6507 Yrityksen laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjohtaminen (ktek), 8 op

#### Osaamisalueet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeimpien organisaatioissa käytössä olevien standardien periaatteet ja perehtyy erityisesti toiminnahallintajärjestelmän rakentamiseen. Tavoitteena on antaa opiskelijalle perusvalmiudet johtaa ja ohjata vuorovaikutteisia kehittämisprosesseja yrityksissä, yhteisöissä ja verkostoissa.

**Keskeinen sisältö:** Johtaminen standardien avulla, laatu-, turvallisuus ja ympäristöjärjes-



telmien keskeiset sisällöt, ympäristövaikutusten arviointi. Ihmiskeskeinen johtamiskäsitys, organisaatiokulttuuri, muutosprosessien johtamisen välineet ja menetelmät, eettiset kysymykset ihmisten johtamisessa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot, harjoitustehtävä yrityksessä, pakollinen raportti ekskursioilta ja vierailijaluennoilta.

**Arviointiperusteet:** Tentti. Harjoitustyö. Ekskursio-/vierailijaraportti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### VALINNAISET OPINNOT

#### AY7101 Vesistön kunnostushanke, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Antaa opiskelijalle valmiudet toimia asiantuntijana ja vetäjänä vesistö-kunnostushankkeissa.

**Keskeinen sisältö:** Kunnostushankkeen kohteeksi valitaan vesistö (järvi tai virtavesikohde), jonka kunnostamiseksi on jo tehty aloite. Hankkeen aikana opiskelija toimii yhteistyössä mm. paikallisten ihmisten ja muiden vesistön käyttäjien, maanomistajien sekä ympäristö-, metsä- ja kalatalousviranomaisten kanssa. Hankkeen yhteydessä opiskelijat tekevät pienryhmissä fyysikaalis-kemiallisen, biologisen ja hydrologisen tutkimuksen hankkeen kohteen tilasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Tämän diagnoosin perusteella opiskelijat suunnittelevat ja arvioivat eri kunnostustoimien tehokkuuden ja kustannukset. Opiskelijat laativat tästä raportin ja esitelmät (power point). Opiskelijat esittävät tulokset kunnostushankkeen yhteistyöryhmälle ja paikallisille ihmisille erikseen järjestettävässä tilaisuudessa. Kunnostushankkeen etenemisvaiheesta riippuen hankkeen puitteissa on mahdollista suunnitella ja koikeilla käytännössä eri tyyppisiä vesistön kunnostustekniikoita sekä tehdä niiden tehokkuuteen liittyviä seurantaselvityksiä ja -tutkimuksia. Opintojaksoon on integroitu vieraita kieliä sekä viestintää.

**Edeltävät opinnot:** AY 6201 Limnologia, AY 6203 Vesistöjen tilan arviointi ja seuranta, AY 6204 Vesistöjen kunnostus ja hoito

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitustyöt, maastotyöskentely, kokoukset ja palaverit (osallistuminen pakollista), raportin ja esitelmän laadinta

**Arviointiperusteet:** Raportti ja siihen perustuva esitelmä

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AY7102 Ympäristöprojekti, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa soveltaa ympäristöalan ammatillista osaamistaan ajan-kohtaisessa työelämälähtöisessä projektissa. Keskeinen sisältö: Projekti voi olla esimerkiksi yritykselle tai kunnalle tilaustyönä tehtävä selvitys, suunnitelma tai tutkimus. Opiskelija perehtyy projektin aihepiirin kannalta keskeisiin arviointi-, mittaus- ja kenttätötekniikoihin, lainsäädäntöön sekä suunnittelujärjestelmiin. Opiskelija osaa työstää konkreettisen suunnitelman ja suorittaa tarpeelliset kenttätöet ja mittaukset. Osallistuva suunnittelu projektin kannalta keskeisten sidosryhmien kanssa sekä projektista tiedottaminen. Valmiin suunnitelman esittäminen seminaarissa sekä lehdistötiedotteen laatiminen. Projekteja pyritään toteuttamaan yhteistyössä P-K:n AMK:n muiden koulutusohjelmien kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** palaverit, kokoukset sidosryhmien kanssa, suunnitelmaraportin ja sen pohjalta esitelmän sekä lehdistötiedotteen laadinta

**Arviointiperusteet:** Suunnitelmaraportti ja siihen perustuva esitelmä ja lehdistötiedote

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AY7105 Maaseudun ympäristökysymykset, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksolla tutustutaan maaseudun ajankohtaisiin ympäristökysymyksiin, kuten haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyyn. Sen aikana opiskelija tutustuu uuteen jätevesiasetukseen, mitä se edellyttää haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyä sekä tarjolla oleviin puhdistusmenetelmiin. Opintojakson aikana opiskelija harjoittelee tekemään kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmäselvityksen sekä jätevesijärjestelmän suunnitelman. Hän saa käytännön harjoitusta maan mittaamisessa, lisäksi hän laatii asemapiiirroksen.

**Keskeinen sisältö:** Jätevesiasetus, haja-asutusalueiden ja maitoalueiden jätevedet, käytössä olevat käsittelymenetelmät ja niiden toimivuus, kiinteistön jätevesijärjestelmän selvitys, jätevesijärjestelmän suunnitelma,

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustehtävät ja maastoretkeilyt.

**Arviointiperusteet:** Tentti, annettujen tehtävien palautus sekä läsnäolo maastoretkillä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AY7106 Kansainvälinen ympäristöyhteistyö, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu kansainvälisiin ympäristöongelmiin ja -kulttuuriin ja alan opiskeluun ulkomailla.

**Keskeinen sisältö:** Pääosin ulkomailla järjestetty englanninkielinen opintokokonaisuus (esim. Baltic University Programme- ohjelmista tai Pietarin ympäristöalan yliopistoissa).

**Edeltävät opinnot:** Kansainväliset ympäristökysymykset AY5402

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Vierailu ja vierailun valmistelu 70% ja raportointi 30%

**Arviointiperusteet:** Aktiivisuus, omatoimisuus, toteutus ja raportointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AY7107 Automaattiset mittausjärjestelmät, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tavantomaiset teollisuuden ja ympäristösuureiden mittausturrit, automaattisen mittausjärjestelmän periaatteet sekä normaali- ja epänormaalijakauman perustuvan laadun käsitteen.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden mittausturrit: paine, lämpötila, pinnankorkeus, virtaus; SPC; ionisoivan säteilyn käyttö mittauksissa, dosimetria; analyysimittaukset: sakeus, viskositeetti, ioniselektiiviset mittaukset, RedOx, johtokyky; LabVIEW-mittausohjelma.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 90 h, harjoitustyöt 18 h, itsenäinen työskentely 44 h, arviointi ja palaute 8 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet (2), harjoitustyöt (3)

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AY7108 Ympäristöoikeus I, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kts Ympäristöoikeuden perusteet ja Ympäristönsuojeluoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta

**Keskeinen sisältö:** Kts Ympäristöoikeuden perusteet ja Ympäristönsuojeluoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta

**Edeltävät opinnot:** Opinnot edenneet ope-  
tussuunnitelman mukaisesti

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kts Ympäristöoikeuden perusteet ja Ympäristönsuojeluoikeus Joensuun yliopiston Oikeustie-

teen laitoksen tarjonnasta

**Arviointiperusteet:** Kts Ympäristöoikeuden perusteet ja Ympäristönsuojeluoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AY7109 Ympäristöoikeus II, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Kts Luonnonsuojelu- ja luonnonvaraoikeus TAI Kaavoitus- ja rakentamisoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta.

**Keskeinen sisältö:** Kts Luonnonsuojelu- ja luonnonvaraoikeus TAI Kaavoitus- ja rakentamisoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta.

**Edeltävät opinnot:** Ehdoton vaatimus: AY7108 Ympäristöoikeus I

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kts Luonnonsuojelu- ja luonnonvaraoikeus TAI Kaavoitus- ja rakentamisoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta.

**Arviointiperusteet:** Kts Luonnonsuojelu- ja luonnonvaraoikeus TAI Kaavoitus- ja rakentamisoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AY7208 Oikeusopinnot I, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa peruskäsityksen Suomen, Euroopan unionin oikeudellisista järjestelmistä ja niiden merkityksestä henkilötasolla tai organisaation edustajana.

**Keskeinen sisältö:** Lainsäädännön perusteet, sovellukset ja oikeusjärjestelmän toiminta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytä aikaisempia opintoja.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40%, harjoitustyöt, oppimispäiväkirja, tutustuminen oikeusistuimen toimintaan ja seminaarit 60%.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja oppimispäiväkirja.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AY7209 Oikeusopinnot II, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Juridiikan soveltaminen käytännön tasolla.

**Keskeinen sisältö:** Tarjousten ja sopimusten tekeminen, valituksen tai oikaisuvaatimuksen tekeminen oikeusistuimeen tai hallintoelimeen sekä eri teemojen oikeustapausten analysointi.

**Edeltävät opinnot:** Oikeusopinnot I.

## Teknikan ja liikenteen ala

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Harjoitustehtävät ja työseminaarit.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7201 Lämpöliiketoiminta II, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy lämpöliiketoiminnan toteutusmalleihin, eri yritysmuotojen ja liiketoimintamallien soveltuvuuteen lämpörytystoiminnassa. Lisäksi koulutukseen sisältyy lämmöntuotannon tarvittavan teknologian hankinta, markkinointi sekä liiketoiminnan sopimuskäytäntö. Asiakaskohteet ovat tyypillisesti 0,5- 2 MW kohteita.

**Keskeinen sisältö:** Lämpörytittäjätoiminnan liiketoimintamallit, niiden soveltuvuus, kannattavuus ja riskianalyysi. Lämpölaitoksen mitoitus ja hankinta, laitoksen käyttöön perehtyminen. Lämmöntuotannon liiketoiminta, markkinointi, kannattavuuslaskelmat, rahoitus ja liiketalous. Lämpörytittäjätoiminnan sopimukset sekä julkinen hankintamenettely.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opin- tokokonaisuus on n. 165 h. Koostuen 120 h lu- ennoista ja harjoitustehtävistä sekä n. 45 h ret- keiyistä ja opintokäynneistä.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7202 Kansainvälinen bioenergiaosaaminen I, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa peruskäsi- tyksen suomalaisen bioenergiaosaamisen vah- vuuksista ja kehitystarpeista eurooppalaisessa toimintaympäristössä.

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 160 h opintoja, koostuen 120 h luennoista ja 40 h harjoitustehtävistä.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7203 Kansainvälinen bioenergiaosaaminen II, 6 op

**Osaamisalueet:**

### AY7204 Energiatekniikka I, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tuntee energian tuotannon

tekniset toimintaperiaatteet eri teholuokis- sa. Opiskelija osaa arvioida tapauskohtaises- ti soveltuvimman tekniikan sekä mahdollisen polttoaineskaalan. Opiskelija hallitsee energi- an tuotannon mitoitukseen liittyvät perusteet. Lisäksi opiskelija perehtyy tekniikan merkityk- seen energia-alan ympäristövaikutuksissa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson keskeinen si- sältö koostuu energian tuotannon tekniikasta alkaen omakotitalon lämmitystekniikasta ja päättyen lämpöä ja sähköä tuottaviin voima- laitoksiin. Opiskelijat perehtyvät polttimien ja kattiloiden teknisiin ratkaisuihin sekä toiminta- periaatteisiin.

**Edeltävät opinnot:** Matematiikka I ja II, Fy- siikka I ja II, Polttotekniikka

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja laskuharjoitukset, etätehtävät, retkeilyt

**Arviointiperusteet:** Tentti, opintotehtävien teko, osallistuminen retkeilyihin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7205 Energiatekniikka II, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy ener- giatekniseen mitoitukseen case- selvityksen kautta sekä syventyy automaatio- ja säätö- järjestelmien merkitykseen ja käyttöön ener- giateknisissä toteutuksissa. Opiskelija perehtyy yleisimpien energiategnisten ratkaisujen ja niihin sidoksissa olevien eri biopolttoaineiden riskeihin sekä ennakoiviin toimenpiteisiin par- haan toimivuuden saavuttamiseksi.

**Keskeinen sisältö:** Alan laskentamallit, säätö- tekniset ratkaisut, tiedon hakeminen ener- giatekniikan ratkaisuihin, merkittävimmät koulutus- ja asiantuntijaorganisaatiot, itsenäi- nen ongelmaratkaisu

**Edeltävät opinnot:** Matematiikka I ja II, Fysiikka I ja II, Polttotekniikka, Energiatekniikka I

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot ja laskuharjoitukset, etätehtävät, retkeilyt

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7206 Peltobioenergia I, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee syväl- lisesti peltobioenergian tuotannon tekniikat ja osaa organisoida energiaraaka- aineen tuotan- non tai hankintaketjun polttolaitokselle. Hän tuntee energiakasvien viljelyn ja sadonkorjuun logistiikan käytännön ongelmat ja osaa ratkais- ta ne. Hän hallitsee myös tuotannon työnme- nekki- ja kustannuslaskennan sekä osaa estää haitalliset ympäristövaikutukset. Hän tuntee

peltobioenergian suorat polttotekniikat.

**Keskeinen sisältö:** Suopohjan muuttaminen kas- vinviljelykäyttöön ja viljelymaan peruskuivatus. Energiaheinän korjuun vaihtoehtoiset tekniikat. Energiaviljan käsittely ja polttotekniikka. RME:n tuotanto pienmittakaavassa. Tuotannon ja kuljetuk- sen työnmenekin arviointi ja tuotantokustannusten laskenta. Tukijärjestelmän vaikutuksen huomiointi.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 60h lähiopetus 50 h harjoitustyöt 50 h itsenäinen opiskelu

**Arviointiperusteet:** harjoitustyöt 70% loppu- koe 30%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7207 Peltobioenergia II, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy pel- tobioenergian tuotannon käytäntöihin valitse- mansa case-esimerkin pohjalta. Hän tutustuu käytännön toiminnassa eteen tuleviin ongel- miin ja oppii ratkaisemaan ne.

**Keskeinen sisältö:** peltobioenergian tuotan- nassa tulevien ongelmien käytännön ongelmi-

en ratkaiseminen, tiedonhankinta alalta, alan organisaatiot ja tutkimuslaitokset. Tutustumi- nen markkinoilla olevaan tuotantotekniikkaan.

**Edeltävät opinnot:** peltobioenergia 1

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: projekti- työskentely 140 h tutoriointi-istunnot 20 h

**Arviointiperusteet:** projektityöskentely 100 %

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7210 Projektitoiminta, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa perustiedot projektitoiminnasta ja pystyy hyödyntämään niitä käytännön pro- jektitoiminnassa. Lisäksi opiskelija pystyy laa- timaan projektihakemuksen, laatimaan rapor- tit ja toimimaan projektin vetäjänä.

**Keskeinen sisältö:** Perustiedot projektitoi- minnasta Projektihakemus Talousarvio Projektin johtaminen Raportointi

**Edeltävät opinnot:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt 70 % ja loppukoe 30 %

**Arviointiasteikko:** 0-5



## Degree Programme in International Business, BINS08

### Degree

Graduating students will be awarded the Bachelor of Business Administration (BBA) degree.

### General description and aims of the degree

This programme educates students to become professionals in international marketings, especially in European and Russian trade. The studies last 3.5 years (210 ECTS credits), of which approximately one year is spent studying and working abroad. The graduates will have a profound knowledge of international business operations and excellent skills in cross-cultural communication.

### Structure and syllabus of the studies

The underlying principle of the study programme is to provide an open learning environment, reflecting the complex world of international business. The mode of studies consists of the combination of lectures, tutorials, assignments, practical work and projects. The use of computers and electronic networks is an essential part of studies. In addition to the academic staff of the institution, a great number of visiting lecturers, both from Finland and abroad, are involved in the Programme. The first year studies provide students with the general understanding of business life. They include the concepts of marketing, accounting and other functions of a company. Studies in economics and business legislation deal with a company's relation to the surrounding environment. Through research projects students are able to apply the acquired theoretical knowledge in a real context, and to develop skills in information processing, in the collection and analysis of data, as well as in reporting. The second year studies deal with strategic and

practical activities in international business. Emphasis is placed on the planning and implementation of export operations. The themes of international economy, finance and legislation explore the global environment. The third study year focuses on the markets in Russia and Central Eastern Europe. The autumn semester of the third year provides students with a comprehensive overview of the markets, as well as of the emerging business opportunities and successful business practices in Russia and other parts of Eastern Europe. These studies emphasise East-West trade from the perspective of Western companies. The spring semester of the third year aims at providing a comprehensive understanding of Business in Russia. Emphasis is placed on the Russian perception of business and EU-Russia trade. Studies take place in St. Petersburg and are organised in co-operation with the St. Petersburg State University of Economics and Finance. Work placement, or practical training in companies, is an important part of the learning process. It connects the theoretical studies to the real context of international business. In order to gain qualifications gradually, practical training is divided into two phases. The first period takes place in the summer after the first study year, and the second one after the second study year. These periods have two goals: to provide students with experience in business and international business, and to reinforce students' basic skills in language acquisition and intercultural competencies. The content of the job and the language areas are planned individually based on students' previous work experience and language skills. The first work placement deals with customer service or similar tasks, and the second work placement is connected to a more challenging task. The idea is that student will carry out a project for a company, for instance, in order to help the company.

### Orientation options / elective studies

#### BASIC STUDIES

#### BASIC STUDIES

#### BUSINESS AS A CAREER

Business as a Career

#### FUNCTIONS OF A COMPANY

Functions of a Company

Business Communication in Finnish

Written English

#### SUCCESSFUL BUSINESS IN COMPETITIVE ENVIRONMENT

Essential of Marketing

Introduction to Innovation

Organisation and Management

Managerial Accounting

Service Marketing and Selling

Intercultural Communication

#### BUSINESS ENVIRONMENT

Economics

Finnish Business Legislation

#### ANALYSING THE MARKET

Analysing the Market

#### RUSSIAN LANGUAGE

Basic Russian 1

Basic Russian 2

#### PROFESSIONAL STUDIES

#### COMPETENCES IN INTERNATIONAL BUSINESS

Competences in International Business

#### STRATEGIES IN INTERNATIONAL BUSINESS ENVIRONMENT

International Business

Global Business Environment

Design and Brand Management

#### CONTRACTS AND DOCUMENTS OF INTERNATIONAL TRADE

Legislation in International Business

International Logistics and Documentation

#### FINANCIAL CALCULATIONS IN INTERNATIONAL BUSINESS

Financial Analysis and Export Plans

Planning and Budgeting

#### INTERACTING WITH INTERNATIONAL CLIENTS

Business Communication

Intercultural Management

Affärskontakter i Norden

International Sales Operations

#### ANALYSING THE INTERNATIONAL MARKETS

Analysing the International Markets

#### BUSINESS STRATEGIES IN EMERGING MARKETS

Business Environment in Russia and Central Eastern Europe

Business Strategies in Russia

Strategic and Operative Decisions in Russia,

CEE Countries and the Baltic States

Business Culture in Russia

#### BUSINESS IN RUSSIA (WINTERSCHOOL in St Petersburg)

Business in Russia

Business in Russia

#### RESEARCH

Methods in Business Research

Seminar on East-West Business

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
<b>BASIC STUDIES</b>	57	4	0	0
BI1	0	0	0	0
<b>BASIC STUDIES</b>	0	0	0	0
BI001	0	0	0	0
<b>BUSINESS AS A CAREER</b>	2	0	0	0
BI0011	2	0	0	0
<b>FUNCTIONS OF A COMPANY</b>	0	0	0	0
BI012	0	0	0	0
BI0121	5	0	0	0
BI0122	2	0	0	0
BI1205	3	0	0	0
<b>SUCCESSFUL BUSINESS IN COMPETITIVE ENVIRONMENT</b>	0	0	0	0
BI013	0	0	0	0
BI0131	5	0	0	0
BI0138	3	0	0	0
BI0133	4	0	0	0
BI0132	6	0	0	0
BI0135	0	4	0	0
BI0139	2	0	0	0
BI016	0	0	0	0
BI0161	5	0	0	0
BI0162	4	0	0	0
BI017	0	0	0	0
BI0171	8	0	0	0
BI018	0	0	0	0
BI0181	4	0	0	0
BI0182	4	0	0	0
<b>PROFESSIONAL STUDIES</b>	61	46	0	0
<b>COMPETENCES IN INTERNATIONAL BUSINESS</b>	0	0	0	0
BI021	0	0	0	0
BI0021	0	2	0	0
<b>STRATEGIES IN INTERNATIONAL BUSINESS ENVIRONMENT</b>	0	0	0	0
BI022	0	0	0	0
BI0221	0	5	0	0
BI0222	0	3	0	0
BI0228	0	3	0	0
<b>CONTRACTS AND DOCUMENTS OF INTERNATIONAL TRADE</b>	0	0	0	0
BI023	0	0	0	0
BI0231	0	3	0	0
BI0232	0	3	0	0
<b>FINANCIAL CALCULATIONS IN INTERNATIONAL BUSINESS</b>	0	0	0	0
BI024	0	0	0	0
BI2092B	0	3	0	0
BI0242	0	5	0	0
<b>INTERACTING WITH INTERNATIONAL CLIENTS</b>	0	5	0	0
BI025	0	5	0	0
BI0251	0	5	0	0
BI0252	0	3	0	0
BI0253	0	5	0	0
BI0264	0	2	0	0
BI027	0	0	0	0
BI0271	0	3	0	0
BI032	0	0	0	0
BI2072A	0	0	5	0
BI0223	0	3	0	0
BI2072B	0	0	6	0
BI2072C	0	0	3	0
<b>BUSINESS IN RUSSIA (WINTERSCHOOL in St Petersburg)</b>	0	0	0	0
BI0350	0	0	0	0
BI0381	0	0	16	0
BI035	0	0	0	0
BI0351	0	0	3	0
BI0353	0	0	5	0

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
<b>RUSSIAN BUSINESS LANGUAGE</b>					
Business Russian 1	BI0400				
Business Russian 2	BI0183		3		
Russian Language and Culture I	BI0184		4		
Russian Language and Culture II	BI1129B		3		
Business Communication in Russian	BI1129C		3		
Russian Language in Russia	BI0185			4	
	BI0191			4	
<b>STUDIES OF THE ORIENTATION OPTION</b>					
Elective studies					
<b>OPTIONAL STUDIES</b>					
<b>PRACTICAL TRAINING</b>					
Work Placement	BI4010	10	10	10	
Basic Practical Training	BI4011	10			
Advanced Practical Training	BI4012A			20	
<b>THESIS</b>					
Thesis	BI5001				15
Thesis	BI5001				15
		67	75	56	15

## BASIC STUDIES

### BI0011 Business as a Career, 2 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student becomes aware of the conventions and requirements of studies in higher education and international business. S/he knows his/her curriculum and has started to compile his/her Individual Study Plan (ISP). S/he is aware of his/her personal learning style orientation, learning strategies and skills and the ways of enhancing learning individually and in groups and teams. The student develops his/her knowledge and skills in business etiquette and behaviour.

**Core content:** Orientation to the studies and the IB programme. Physical and virtual learning environments and learning aids: learning styles, strategies and skills, team work; Jobs in international business, training and career opportunities, career advancement (CV); SWOT and individual study plan, development discussions. Business etiquette and behaviour.

**Prerequisites:** Share of student's workload: 30 hours of contact sessions, tutorials and personal appointments with tutors and staff. 30 hours of self-study.

**Basis for assessment:** Active participation in contact sessions, company visits, group sessions, tutorials and personal interviews, a first draft of ISP

**Assessment scale:** Pass/fail

### BI0121 Functions of a Company, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** Students know the basic functions of a company and differences depending on the business fields, understand the role of the functions in a business and have basic knowledge to assess both themselves as entrepreneurs and their potential business ideas. To improve students' oral and written communication skills in basic business situations. To introduce and practise new vocabulary and to promote the use of active language learning methods for continuous self-study.- To learn basic word processing skills and making Power Point presentations. To learn how to use network resources. To learn necessary Internet skills.

**Core content:** Product development, purchasing, production, marketing, logistics, insurance, funding, accounting, human resource management, business environment establishing a company: qualifications of the person, the preconditions of the business idea (e.g. markets,

competition), the SWOT-analysis of the idea. CV and application, introduction to business correspondence, face-to-face and telephone communication, customer service situations in different types of companies, business texts. Power Point, word, search engines

#### Prerequisites:

**Share of student's workload:** Introduction to Business: 60h, Introduction to Business English: 60h, Introduction to Computing:30h (Total 150h)

**Basis for assessment:** Introduction to Business: exam 40%, report (40%) and active participation during contact hours 20%.Introduction to Business English: exam 40%, active participation 40%, self study assignment 20%. Introduction to Computing: pass/fail

**Assessment scale:** 0-5

### BI0122 Business Communication in Finnish, 2 op

**Learning objectives:** Liike-elämän kirjallisiin viestintätilanteisiin harjaantuminen. Oikeakielisen asiatyylin riittävä hallinta.

**Core content:** Kielenhuollon keskeisiä kysymyksiä, asiakirjoittamisen tyyli. Liike-elämän peruskirjeet (tarjouspyyntö, tarjous, tilaus, tilausvahvistus, reklamaatio) sekä tiedote, muistio, raportti.

#### Prerequisites:

**Share of student's workload:** Luennot ja harjoitukset 30h, itsenäinen työskentely 30 h. Basis for assessment: Harjoitustehtävät ja koe suoritettu hyväksytysti. Osallistuminen kontaktiopetukseen (80%).

**Assessment scale:** 0-5

### BI1205 Written English, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student knows the basic conventions of written, academic English. The student improves his/her skills in information retrieval, analysis and especially in reporting. The student demonstrates his/her skills by writing various study-related documents and by editing them with the help of the constructive feedback from the teachers and peers.

**Core content:** During the course various essays, reports and summaries are analysed and written. Written English is studied with special emphasis on fluent and idiomatic written language, stylistic and grammatical accuracy, vocabulary and phrases.

#### Prerequisites:

**Share of student's workload:** 20 hours of contact study, 40 hours of virtual study in Allu,



20 hours of self study

**Basis for assessment:** Active participation in contact lessons, assignments submitted to the virtual learning environment, self and peer evaluation and feedback

**Assessment scale:** on scale 0-5

### BI0131 Essential of Marketing, 5 op

**Learning objectives:** Students understand the modern way of thinking in marketing and know, how to market according it and know how to use different competition factors in different business fields and environments.

**Core content:**

**Marketing Concept:** Creating Customer Value and Satisfaction, Strategic Planning and the Marketing Process, Consumer Markets and Consumer Buying Behaviour, Business Markets and Organizational Buying Behaviour, Product and Service Concept, New Product Development and Product Life-Cycle, Pricing of Products, Distribution Channels and Logistics, Marketing Communication, Competitive Strategies.

**Prerequisites:**

**Share of student´s workload:** Lessons 26h, case studies, assignments and readings 98h, presentation 10h, excursion to Helsinki region 16h.

**Basis for assessment:** Report and presentation on group work 50%, portfolio 50%. Active participation in contact hours and group work.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0138 Introduction to Innovation, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student understands the significance of the integrated, multidisciplinary innovation process leading from business ideas to the markets. He/She gains an understanding of the influence different situations and stakeholders have on business at the core of the successful innovation process. The student learns about the innovation process requirements and different methods that can support innovative, interdisciplinary product and service development. The student learns how to use some of these in practice. He/She acquires practical experience from an interdisciplinary product as well as service concept innovation considering social, technological and economical possibilities.

**Core content:** The definitions and meanings of interdisciplinary innovation activities in the contemporary market situation. Product and service concepts and other complex business

solutions. Innovation process structure and requirements supporting new solutions. Ideation, future-orientated and user-centred methods of innovation. Practical interdisciplinary innovation exercises.

**Prerequisites:**

**Share of student´s workload:** Contact teaching: theoretical basics 14h, innovation exercises 20h, reading material 30h, reflecting on the basis of the theoretical knowledge and reporting the reflections 26h.

**Basis for assessment:** Assignments and participation in group work.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### BI0133 Organisation and Management, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** This course aims at providing an insight into the basic concepts, issues and theories of organisation, management and leadership. In addition, useful tools for planning as well as project and team work will be covered.

**Core content:** The topics explored include organisation, strategy, planning of processes and communication, motivation, control, role of the manager and organisational development, organisational problems and approaches in solving them. In addition, project and team work will be covered.

**Prerequisites:**

**Share of student´s workload:** Lectures 20h, assignments 40h, readings 60h.

**Basis for assessment:** Assignments and written exam.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0132 Managerial Accounting, 6 op

**Learning objectives:** The course provides a student with an understanding of : the role of accounting in a company, the basis of management accounting, the content of financial statements. A student is able to: produce calculations for the purpose of comparisons and decision-making, read the information of financial statements

**Core content:** What is management accounting? What is financial accounting? What is the content of financial statements? What is profitability? What is productivity (efficiency)? What do different cost terms mean? What is traditional product costing? What is activity based costing? How to price a product? How to plan

investments?

**Prerequisites:**

**Share of student´s workload:**

Lectures and exercises 60 h, reading and practicing independently 55 h, reading and practicing prepared learning materials 55 h, assignment 10 h

**Basis for assessment:** Exam and active participation

**Assessment scale:** 0-5

### BI0135 Service Marketing and Selling, 4 op

**Learning objectives:** The student understands: the specialities in services marketing compared with those of marketing products- the basics in customer satisfaction management the meaning of personal selling for a company´s success The student is able to: find and fill quality gaps in the customer V company interaction start and finish a successful sales dialogue

**Core content:** How to deal with services in marketing? What is quality based management in services marketing? How to act in personal selling?

**Prerequisites:** Essentials of marketing BI1802

**Share of student´s workload:** Student work load will be divided as follows: Lectures and exercises 28h Individual work/written assignments 37h Individual work/course material 24h Assessment and feedback 1h. On average the total sum of student work load is 90h

**Basis for assessment:** Will be agreed upon in the beginning of the course.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0139 Intercultural Communication, 2 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student knows the basic concepts and theoretical models relating to studies in intercultural communication. S/he is aware of his/her own cultural background and identity and is able to communicate which cultural and individual attitudes, notions and values guide his/her own behaviour and communication. The student improves his/her reflective and analytical ability and communication skills through group simulations, discussions, analysis of video extracts, and reflective learning diary.

**Core content:** Definitions of culture, identity and otherness, cultural adaptation and culture shock, stereotypes, prejudice, discrimination

and racism, critical incidents, theories and models by Hall, Lewis, Hofstede and Trompenaars, verbal and nonverbal intercultural communication, presentation and negotiation strategies in intercultural settings, value systems and ethics, culture-general (etic) vs. culture-specific (emic) knowledge.

**Prerequisites:**

**Share of student´s workload:** 20 hours of contact sessions, 40 hours of independent study (includes the reflective learning diary).

**Basis for assessment:** Active participation in the contact sessions and individual reflective learning diary

**Assessment scale:** 0-5

### BI0161 Economics, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The learner is able to describe the relationship between the economic business environment and a company´s performance, to communicate principles of the economic theory with the help of accurate concepts, to analyse the development of business cycles, to recognise relevant sources of economic data and information, as well as express, interpret and analyse economic information.

**Core content:** Economic choice. Functioning of the market system. Imperfections of the market and government´s interventions. Determination of business cycles. Money; interest rate and inflation. Stabilisation policy. Structural change of the economy. Sources of economic data.

**Prerequisites:**

**Share of student´s workload:** Lectures 50h, readings (250 pages) 70h, assignments and exercises 30h.

**Basis for assessment:** Written exam and assignments

**Assessment scale:** 0-5

### BI0162 Finnish Business Legislation, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** This course provides a basic understanding of the Finnish legal system and business legislation. The knowledge of Finnish legislation obtained in this course prepares students for the advanced courses in international business legislation. This course is offered in both Finnish and English. Students who do not understand Finnish may compensate the set texts with corresponding texts in English.

**Core content:** Sources on law, contract law,

company law, competition law and labour law.  
Prerequisites:

**Share of student's workload:** Lectures 30h, readings 90h

**Basis for assessment:** Written exam

**Assessment scale:** 0-5

### BI0171 Analysing the Market, 8 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:**

This course provides students with an understanding of the concepts, principles and analytical methods that enhance the systematic specification, gathering, analysis, presentation and interpretation of information for marketing decision-making.

**Knowledge:** function, principles and methods of a market research- basic statistical principles and their use in business context; acquiring the linguistic and communicative skills needed to make an effective presentation, tips for overcoming the fear of public speaking, drafting a comprehensive and logical outline for a presentation.

**Practical skills:** ability to plan, carry out and report a market research based on gathering of primary information; skills to utilise software (SPSS, Excel) in descriptive analysis and for appropriate charts in reporting; acquiring the linguistic and communicative skills needed to make an effective presentation, tips for overcoming the fear of public speaking, drafting a comprehensive and logical outline for a presentation.

**Core content:** The topics comprise: the role of market research in marketing, planning of a survey, data processing and analysis, survey applications and purchasing a survey- descriptive statistics: how to collect data, examine data for patterns and relationships and analyse data the language of presentations, explaining facts, figures, and other visual aids, some cultural communication exercises. Implementation (planning, gathering and analysing data, reporting and presentation of the results) of a survey for a local company

**Prerequisites:**

**Share of student's workload:** The total work load 240 hours is divided as follows: Market Research 54h (lectures 14h, seminars 20h, readings 20h), Quantitative and Qualitative Methods 60h (lectures 20h, seminars 20h, readings and exercises 20h), Presentation Skills 44h (24 contact lessons and 20 hours outside of classroom). Implementation of a survey: The average work load per student is 82 hours. The survey is carried out by a group of 3-4

students and it is based on independent work. The process consists of phases where respective topics of content and methods are dealt with in seminars.

**Basis for assessment:** The total mark is counted as a weighted average of the part achievements as follows: Market Research (individual written exam) 20%, Quantitative and Qualitative Methods (exam and assignments) 20%, Presentation Skills (activity in classroom and presentations, both in speech and in Power Point), Survey (process, final report and presentation) 40%.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0181 Basic Russian 1, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The beginner should learn to pronounce, read and write Russian. He/she should be able to communicate in some practical everyday situations which visitors to Russia may encounter. The student gains some cultural perspective and is expected to apply it in his/her spoken language. He/she should also reflect on his/her learning.

**Core content:** Oral and aural practice of basic vocabulary, grammar and conversational situations (talking about yourself, family and hobbies, likes and dislikes etc.) in contact lessons and guided and independent written work outside the classes. Learning to learn skills.

**Prerequisites:**

**Share of student's workload:** Contact classes 60 hours: oral practice in pairs and small groups, written and oral tests. Independent and guided written work outside the classes 60 hours.

**Basis for assessment:** Active attendance (80% minimum) in contact lessons and written homework 25%, two written exams 25% each, an oral test 25%

**Assessment scale:** 0-5

### BI0182 Basic Russian 2, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The beginner should be able to communicate in practical everyday situations which visitors to Russia may encounter. The student gains some cultural perspective and is expected to apply it in his/her spoken language. He/she should also reflect on his/her learning.

**Core content:** Oral and aural practice of basic vocabulary, grammar and conversational situations (dining, shopping, making a date, basic telephone Russian, buying tickets etc.) in con-

tact lessons and guided and independent written work outside the classes.

**Prerequisites:** Basic Russian 1 or corresponding studies

**Share of student's workload:** Contact classes 60 hours: oral practice in pairs and small groups, written and oral tests. Independent and guided written work outside the classes 60 hours.

**Basis for assessment:** Active attendance (80% minimum) in contact classes and written homework 25%, two written exams 25% each, an oral test 25%

**Assessment scale:** 0-5

## PROFESSIONAL STUDIES

### BI0021 Competences in International Business, 2 op

**Learning objectives:** The student has a clear and well-defined plan for the completion of his/her studies. S/he is able to define personal career objectives. S/he knows what competences working life requires from him/her. S/he is aware of his/her strengths and development needs and works actively to develop those competence areas in studies and work placements. The student considers the different career options, e.g. entrepreneurship.

**Core content:** Analysis of personal strengths and development needs before and after the training periods abroad, training information and reporting, updating ISP, development discussions individually and in small groups, requirements of entrepreneurship. Practice of intercultural competence by hosting exchange students and visiting professors, and production of a magazine.

**Prerequisites:**

**Share of student's workload:** 20 hours of contact sessions, tutorials and individual appointments, 40 hours of self study (including e.g. visiting companies, interviewing entrepreneurs and other professionals in the field, hosting international guests).

**Basis for assessment:** Active participation in group sessions, tutorials and individual appointments, updated ISP, development discussions, hosting activities and production of the magazine.

**Assessment scale:** Pass/fail

### BI0221 International Business, 5 op

**Learning objectives:** Students can assess the preconditions of a company and understand the role of pre-export behaviour in internatio-

nal business. They can assess environments and use competition factors in different international business contexts. They can assess different options of how to operate in international markets. They know the special features of doing business in Asia.

**Core content:** Stages, advantages, success factors and barriers in international business; preconditions and pre-export behaviour; product adaptation and services, pricing, operation modes, distribution, communication, networking and marketing planning in international context.

**Prerequisites:** BI1802 Essentials of Marketing

**Share of student's workload:** Lessons 45h, book, articles and material 75h, assignments 20h, presentations 10h.

**Basis for assessment:** Exam 50%, presentation and active participation during contact hours/group works 30%, assignment 20%.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0222 Global Business Environment, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:**

Student knows how the global division of labour is determined. Student knows the mechanism of exchange rates and how they influence the business possibilities. Student is able to find relevant information and to analyse the economic business environment of potential markets.

**Core content:** Theories which explain functioning of the global economy. Determination of competitive advantages at national and company levels. Open economy macroeconomics and the present state of the world economy.

**Prerequisites:** Introductory course in Economics

**Share of student's workload:** Lectures 12h, presentations 6h, assignments and readings 72h.

**Basis for assessment:** Written exam

**Assessment scale:** 0-5

### BI0228 Design and Brand Management, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student learns the different design management factors important in managing company image, brand and product development. He/She learns about the application of these factors through examples of different companies. The student under-



stands the connection of the company image and brand management development to the strategic future visions of the company and is able to apply future orientated methods to the company image and brand management development. The student understands the business purposes of visual culture and learns how to analyse and develop visual material for business. He/She also learns to acquire information from clients and users with selected methods and analyse the user experiences supported by visual material.

**Core content:** Design management factors and the basis for company image management. Branding and experience design as competitive means for a company. Future orientated methods in company image and brand development. Visual communication in business context and visual business communication as part of the contemporary visual culture. Information acquisition methods and methods of analysis relating to visual observation, interpretation and understanding from the viewpoint of psychology, sociology, cultural research and other disciplines.

**Prerequisites:** Orientation to Innovation, The essentials of Marketing, Analysing the Markets  
**Share of student's workload:** Lectures 20h, observation and analysing tasks of visual material 10h, tutoring sessions 10h, research and practical application in professional projects 30h, presenting the results 10h.

**Basis for assessment:** Completed assignments, applying research to professional projects, participation in analysing sessions.

**Assessment scale:** Excellent (5), Very Good (4), Good (3), Satisfactory (2), Sufficient (1), Failed (0)

### BI0231 Legislation in International Business, 3 op

#### Osaamisalueet:

#### Learning objectives:

Student knows 1) the legislative treaties and laws which set frames for transactions in international business, including Vienna Convention on the International Sale of Goods, 2) the interrelation of Incoterms with the CISG, 3) the business legislation, especially the competition law of the European Union. Student is able to design a basic contract for foreign trade in a realistic way.

**Core content:** Sources of the law of international business transactions, Vienna Convention on the International Sale of Goods, INCOTERMS, payment in International sales, settlement of disputes, EU competition law.

#### Prerequisites:

**Share of student's workload:** Lectures 36h, readings 54h

**Basis for assessment:** Two written exams

**Assessment scale:** 0-5

### BI0232 International Logistics and Documentation, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student is able to plan, organise and control export/import operations, such as transportation, inventory maintenance, order processing, purchasing, warehousing, material handling, customer service and product standard. Student gets familiar with practical implementation of export/import transactions, i.e. contracts, documents, delivery, insurance, settlements and forwarding in international trade.

**Core content:** Supply-chain management, different modes of transportation in export/import, shipping terms, cargo insurance, export and import transportation documents, customs clearance, banking and financial arrangements and methods of payment.

#### Prerequisites:

**Share of student's workload:** Contact lessons: 32 h (20h + 12h). Assignments: 36h (20h + 12h). Readings: 22h

**Basis for assessment:** Portfolio, presentation and exam.

**Assessment scale:** 0-5

### BI2092B Financial Analysis and Export Plans, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student is able to analyse companies using financial information. The student also understands the planning of finance and finance possibilities in finance market. In addition the student gets acquainted how to use management accounting in pricing.

**Core content:** Financial analyses, key ratios, corporate value, company finance, financial market, pricing

**Prerequisites:** BI0242 Planning and Budgeting

**Share of student's workload:** Lectures 30h, readings and assignments 60h

**Basis for assessment:** Decided in the beginning of the course.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0242 Planning and Budgeting, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** In this course the student knows the need of corporate planning in a changing business environment and understands planning as a multi-level process concerning all activities in a company. The course provides the student with a holistic perspective of planning and control systems. Furthermore, the student understands how the budgeting process and budgets are linked to overall planning and control system. The student improves his/her knowledge of management accounting and he/she is able to make calculations for planning purposes and how use them to control business.

**Core content:** Concepts of corporate planning, corporate planning functions, planning system, control and control system, management accounting, budgeting system and budgets, teamwork

**Prerequisites:** BI0132 Managerial Accounting

**Share of student's workload:** Lectures 50h, readings and assignments 100h

**Basis for assessment:** Defined in the beginning of the course.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0251 Business Communication, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student is able to use English fluently in business writing, meetings and negotiations. S/he manages the routine communicative situations in a stylistically, lexically, grammatically and cultural accurate way. S/he is tactful and persuasive in more demanding business situations.

**Core content:** Routine business messages, emails, faxes, letters, persuasive business communication (negative replies, sales letters, applications), phrases and communication strategies needed in successful business negotiations and meetings

#### Prerequisites:

**Share of student's workload:** 30 + 30 hours of contact study, writing and negotiations practice, 75 hours of self-study, 15 hours of meetings and negotiations assessment and evaluation.

**Basis for assessment:** Portfolio assessment of business correspondence, assessment of videotaped meetings and negotiations.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0252 Intercultural Management, 3 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** The student is aware of the invisible cultural barriers involved in international business. The student understands the importance of cultural factors to management and leadership. The student improves his/her team-working, problem-solving and negotiation skill in intercultural contexts.

**Core content:** The course examines the different aspects of managing intercultural relationships. The topics cover cultural issues involved in the management of an international company and its personnel, and the cultural aspects of meetings and negotiations.

#### Prerequisites:

**Share of student's workload:** 30 hours of lectures and workshops, 30 hours of readings and written assignments, 30 hours of self-study

**Basis for assessment:** active participation, written exam 60%, other assignments 40%

**Assessment scale:** 0-5

### BI0253 Affärskontakter i Norden, 5 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** This course aims at introducing oral and written business communication in Swedish.

**Core content:** The topics covered are business terminology, business correspondence and customer service.

**Prerequisites:** Basic knowledge in Swedish (Secondary or Vocational school)

**Share of student's workload:** Contact sessions 70h, independent study 20h, study excursion or company project (Swedish) 20h, written assignments 14h, spoken and written tests 4h, feedback and assessment 7h

**Basis for assessment:** Written and oral exams

**Assessment scale:** 0-5

### BI0264 International Sales Operations, 2 op

#### Osaamisalueet:

**Learning objectives:** Student is aware of international sales operations and their requirements for sales people in the context of an SME, and is able to contribute in a multicultural team.

**Core content:** The course consists of two parts. Operational activities included in international sales of an SME, such as, pre-sales operations, e.g. exhibitions, sales operations,

e.g. negotiations and pricing, after-sales operations, and competences of a successful sales person are studied with lectures/interviews by experienced sales people. Second part comprises an international contest, in which students work together in a globally multicultural team.

**Prerequisites:**

**Share of student's workload:** Lectures delivered by experts involved in international sales operations 8h, international contest to be arranged in March-April 40h, assignment 12h.

**Basis for assessment:** Participation in the contest and assignment.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0271 Analysing the International Markets, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Students learn how to plan and implement a real international marketing research project, and how to write a research report.

**Core content:** International marketing research, implementing an export project, report writing

**Prerequisites:** BI1802 Essentials of Marketing, BI0221 International Business

**Share of student's workload:** International Marketing Research 10h, Presentation of a research plan and the report 10h, Export Project 70h.

**Basis for assessment:** The overall grade is based on assessment by supervisors, company representatives and students

**Assessment scale:** 0-5

### BI2072A Business Environment in Russia and Central Eastern Europe, 5 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Student knows the present economic and social situation in Russia, the Baltic States and Central Eastern European countries, and (s)he is aware of the factors behind the dynamics of the development in these societies. Student knows how to acquire relevant and accurate macro-level information about these economies. Student is capable to identify impacts of the social and economic development on the business environment from Western companies' viewpoint. In addition, the course provides students with basic knowledge of relevant features of business legislation in Russia from entry strategies' viewpoint.

**Core content:** The course consists of five parts: 1) Russian economy and economic transformation in CEE countries, 2) Social Change in

Russia, 3) Economic Geography of North West Russia, 4) Markets in transitional European countries, 5) Business Legislation in Russia.

**Prerequisites:** Basic studies in Business and Economics.

**Share of student's workload:** Contact lessons 55h, readings 40h, assignments 55h.

**Basis for assessment:** Exams 70% and assignments 30%.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0223 Business Strategies in Russia, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student understands four different approaches and their interaction when conducting business in Russia: dynamics of the business environment, development of company strategies, understanding the Russian business partner, interaction and change processes between Western and Russian business partners.

**Core content:** Transition economy as a context for doing business, business culture, consumer behaviour, networking and personal relationships, SMEs in the Russian market, critical issues in market entry, export marketing, subcontracting, foreign direct investment.

**Prerequisites:**

**Share of student's workload:** Contact lessons 20h, self study 70h

**Basis for assessment:** Group work 10%, assignment 40%, exam 50%

**Assessment scale:** 0-5

### BI2072B Strategic and Operative Decisions in Russia, CEE Countries and the Baltic States, 6 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Student is aware of the critical strategic and operative decisions relevant in these markets, and is able to acquire relevant information for decision-making. Student is able to analyse the different strategies of business in the context of Russia, the Baltic States and Central Eastern European countries, and to design a successful strategy for these markets from Western companies' viewpoint.

**Core content:** Different business strategies (export, import, subcontracting, greenfield and brownfield investment) in the context of Russia, the Baltic States and CEE countries. Options for Marketing Management and Human Resource Management.

**Prerequisites:** Basic studies on Business.

**Share of student's workload:** Contact lessons 50h, readings 60h, assignments 70h.

**Basis for assessment:** Exam (30%) and assignments (70%).

**Assessment scale:** 0-5

### BI2072C Business Culture in Russia, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Student knows basic elements of Russian civilisation and its impact on the lifestyle of different social strata. Student is aware of the connection between Russian culture and Russian business culture, and its impact on the behaviour of Russian business partners.

**Core content:** Development of material, intellectual, political and social life in Russia; Changes in the value systems and everyday life; Russian business culture and behaviour, especially in the context of meetings and negotiations; Role of networks.

**Prerequisites:** Basic studies on Business Culture.

**Share of student's workload:** Contact lessons 20h, readings 30h and assignments 40h.

**Basis for assessment:** Assignment

**Assessment scale:** 0-5

### BI0381 Business in Russia, 16 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** This study module provides a comprehensive understanding of Russian perception of Business, Management, Marketing and foreign trade.

**Core content:** The subjects covered include Marketing, Management and Leadership in the context of Russian business culture. As a part of studies, students carry out a market research together with business students of a university in St. Petersburg.

**Prerequisites:** Intermediate studies in (International) Business and basic knowledge of Russian language.

**Share of student's workload:** Lectures 140h; self-study, including home-work, assignments, project work and field studies, 340h.

**Basis for assessment:** To be informed in the beginning of respective courses.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0351 Methods in Business Research, 3 op

**Learning objectives:** Student is aware of the possibilities and requirements of quanti-

tative and qualitative approaches in business research. Student is able to utilise relevant method(s) in the thesis research.

**Core content:** Design of a quantitative and qualitative research. Design of research questions. Relevant quantitative and qualitative methods in thesis research. Principles of hypothesis testing and estimation.

**Prerequisites:** Any introductory course on statistics.

**Share of student's workload:** Lessons 20h, independent work 70h (exercises and design of the research methods of student's thesis).

**Basis for assessment:** Assignments

**Assessment scale:** 0-5

### BI0353 Seminar on East-West Business, 5 op

**Learning objectives:** The aim of this course is to increase the student's knowledge in East-West business by specializing in one specific topic regarded as relevant and interesting by the student. In addition, the course introduces students to academic writing. The seminar is an introductory course to the thesis project.

**Core content:** Each student chooses his/her own field of interest in the curriculum of East-West business and writes an individual research report on the subject. The study can be related to marketing, or macro economy.

**Prerequisites:** Analysing the Market, Analysing the International Markets

**Share of student's workload:** 20 hours of contact lessons, 30 hours of seminar sessions, 100 hours of self-study

**Basis for assessment:** Seminar report 90%, active participation in discussion 10%

**Assessment scale:** 0-5

### BI0183 Business Russian 1, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student should learn to communicate in elementary business situations in Russian both orally and in writing. The student gains some perspective to the Russian business environment and is expected to apply it in his/her spoken language.

**Core content:** The course comprises elementary business situations and features essential for survival, such as making travel arrangements, dining, telephone Russian, attending a trade fair. The course consists of oral and aural practice on vocabulary and grammar in contact classes, guided and independent written work and information search outside the classes.

**Prerequisites:** Basic Russian 2 or correspon-



ding studies

**Share of student's workload:** Contact classes 40 hours (oral pair and group work, written and oral tests); independent and guided out-of-the-classroom practice (writing, information search, revising for tests) 50 hours.

**Basis for assessment:** Active attendance (80% minimum) in contact lessons and written homework 25%, two written exams 25% each and an oral test 25%

**Assessment scale:** 0-5

### BI0184 Business Russian 2, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student should learn to communicate in elementary business situations in Russian both orally and in writing. He/she should also learn to type using the Russian keyboard and write short private and business-related messages. The student gains some perspective to the Russian business environment and is expected to apply it in his/her spoken language.

**Core content:** The course consists of elementary business situations, such as telephone Russian, attending and hosting business visits and giving company presentations. The course also comprises basic keyboard practice, creating short written messages and using Russian Internet resources.

**Prerequisites:** Business Russian 1 or corresponding studies

**Share of student's workload:** Contact lessons: 60 hours of oral pair and group work on vocabulary, situations, grammar and typing. Independent and guided out-of-the-classroom practice (writing) 60 hours.

**Basis for assessment:** Active attendance in contact classes (80% minimum) and written homework 25%, two written exams 25% each and an oral test 25%

**Assessment scale:** 0-5

### BI1129B Russian Language and Culture I, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Part a: the student will continue to build his/her competence and confidence in the language in an authentic environment during an intensive period of one week spent in St. Petersburg, Russia. Part b: The student familiarizes him/herself with various phases in the development of Russian history and is able to summarize them in order to understand the complexities of the present.

**Core content:** Part a: The period comprises

Russian language classes and lectures under the guidance of native teachers plus an introduction to Russian culture and society (excursions, company visits and cultural programme). Part b: Independent studying of Russian history.

**Prerequisites:** Basic Russian 2 or corresponding studies

**Share of student's workload:** Part a: a one-week stay in St. Petersburg and a written report. Part b: 45 hours of independent studying of Russian history, a written exam

**Basis for assessment:** Part a: active participation in the programme, a written report. Part b: a written exam

**Assessment scale:** pass/fail

### BI1129C Russian Language and Culture II, 3 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Part a: This intensive period of one week spent in St. Petersburg, Russia, will continue to build the student's competence and confidence in the language in an authentic environment. Part b: The student should familiarize him/herself with some aspects of Russian culture, habits, and behaviour from the everyday perspective. He/she should be able to compare his/her own culture to the Russian everyday behaviour.

**Core content:** Part a: The period comprises Russian language classes and lectures under the guidance of native teachers plus an introduction to the Russian culture and society (excursions, company visits and a cultural programme). Part b: Independent studying of different views on Russian behaviour and comparing it to the student's own culture.

**Prerequisites:** Business Russian 2 or corresponding studies

**Share of student's workload:** Part a: a one-week stay in St. Petersburg and a written report. Part b: 45 hours of independent studying of Russian culture, habits, and behaviour, compiling a written report

**Basis for assessment:** Part a: active participation in the programme, a written report Part b: a written report

**Assessment scale:** Pass/fail

### BI0185 Business Communication in Russian, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student should continue to develop his/her Russian skills in more demanding everyday and business situations

both orally and in writing. He/she should be able to use Russian resources for basic information search.

**Core content:** Oral and aural practice on vocabulary, grammar and business situations, such as telephone conversations, company visits and presentations and a job interview. The assignments also comprise some basic business correspondence, reading modified material from the Russian press and information search.

**Prerequisites:** Business Russian 2 or corresponding studies

**Share of student's workload:** Contact lessons 60 hours: oral work in pairs and small groups, listening comprehension, some written work. Independent and guided written practice, reading and information search outside the classes 60 hours.

**Basis for assessment:** Active participation in contact lessons (80% minimum), written assignments 25%, two written exams 25% each and an oral test 25%.

**Assessment scale:** 0-5

### BI0191 Russian Language in Russia, 4 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** The student continues to develop his/her everyday and business Russian skills with native speakers in an authentic language environment. The student should be able to communicate on Threshold level in real everyday and business situations both orally and in writing.

**Core content:** Oral practice on vocabulary, grammar and business situations, such as telephone conversations, company visits and presentations, negotiations, a job interview. The assignments will also include information search, some business correspondence and reading articles from the Russian media.

**Prerequisites:** BI0184 Business Russian 2

**Share of student's workload:** Contact classes 60 hours: oral work in pairs and small groups, some written work; independent and guided oral and written practice, information search outside the classes 60 hours

**Basis for assessment:** Active participation in contact classes (80% minimum) and written assignments 25%, two written exams 25% each, an oral test 25%

**Assessment scale:** 0-5

## PRACTICAL TRAINING

### BI4011 Basic Practical Training, 10 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:** Practical training in companies is designed to prepare students for positions in international business. The training is conducted abroad with the exception of foreign degree students who are allowed to work also in Finland. The companies and tasks where the training takes place should give a student insight into various international operations. The training will be conducted in two units, which enables student to develop competences gradually throughout the studies and also make use of the long summer holidays. Knowledge-based outcomes of the first training period includes, among others, possibility to implement theoretical business knowledge into practice, knowledge of a specific market area and its business culture, knowledge of a specific industry, establishment of new contacts with the enterprises and experts in the field. Practical skills gained during training include basic business routines and transactions, clerical work, intercultural competence, language skills, independency.

**Core content:** Three months' working period abroad in a position related to customer service or clerical work.

**Prerequisites:** Work placements must be approved in advance, based on the individual study plan (ISP).

**Share of student's workload:** The extent of 10 points equals to approximately 2 months of full-time work. By practising a period of three months or longer, the student can also gain five points for Intercultural Studies if the student completes the required assignments.

**Basis for assessment:** Documentation of the placement, written report and public presentation based on the instructions. Assessment of student's competences by the employer.

**Assessment scale:** Pass/fail

### BI4012A Advanced Practical Training, 20 op

**Osaamisalueet:**

**Learning objectives:**

Preparing a thesis teaches students to carry out demanding projects, acquire knowledge in their own specialised field and produce advanced reports.

**Core content:** The thesis is the result of a process during which the student will study a professionally relevant topic. A practical pro-

ject commissioned by a company is preferred to purely theoretical research. Topic must be related to the specialisation of the degree programme, ie. Russian markets and EU-Russian business. The report is written in English, the recommended length being 50-60 pages. Individual work is preferred, but in case of a demanding and extensive subject it may be done in groups of 2-3 students. In the preparation of the paper, the student will be assisted by a supervisor (a member of the teaching staff or a specialist from outside the school). In case the investigation is carried out for a company, it is recommended that a supervisor from the respective company be involved as well. The thesis will be presented at an event open to the public. Having left the report to be assessed, the students must attend a maturity test. The

aim is to test the students' knowledge of language (Finnish language for Finnish students) and (English language for foreign students) and knowledge of the respective subject. In this written test the student will answer 2-3 questions concerning the thesis.

**Prerequisites:** The student is expected to have sufficient knowledge in international business, methodological skills and a good command of English, which are necessary for a high standard thesis.

**Share of student's workload:** 450 hours

**Basis for assessment:** Report and presentation. Maturity test is assessed with the scale pass/fail.

**Assessment scale:** 0-5

### THESIS

## Liiketalouden koulutusohjelma

### Tutkinto ja tutkintonimike

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto, tutkintonimike tradenomi

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

#### Asiantuntijuuteen kehittyminen

Opinnot antavat valmiuksia kehittyä liiketalouden asiantuntijoiksi sekä Suomessa että ulkomailla. Opiskelu on ajanmukaista, laaja-alaista ja monipuolista. Opiskelija voi suorittaa osan opinnoista ja tutkintoon sisältyvän harjoittelun ulkomailla.

#### Työelämälähtöisyys

Liiketalouden koulutusohjelmalla on monipuoliset ja aktiiviset suhteet erityisesti pohjoiskarjalaisiin yrityksiin, joten opiskelija voi luoda kontakteja työelämään jo opiskelujensa aikana.

#### Tutkinnon laajuus ja suoritus aika

Tutkinnon laajuus on 210 opintopistettä (op) ja tutkinnon suorittamisen normiaika on 3,5 vuotta.

### Opintojen rakenne ja toteutus

#### Opintojen rakenne

Tutkinto rakentuu ensimmäisen vuoden perusopinnoista, joita on yhteensä 60 op. Toisen vuoden syksyllä opiskelu jatkuu yhteisillä 30 op:n laajuisilla ammattiopinnoilla. Keväällä on vuorossa suuntautumisten ammattiopinnot, yhteensä 30 op. 3. vuoden opintojen alku sisältää harjoittelun, jonka laajuus on 30 op, lukuunottamatta markkinoinnin ja yrittäjyyden sekä oikeusalan suuntautumisvaihtoehtoja, jossa syksy opiskellaan ammattiopintoja. Keväällä opinnot jatkuvat suuntautumisten ammattiopinnoilla (30 op). Markkinoinnin ja yrittäjyyden sekä oikeusalan suuntautumisissa harjoittelu ajoittuu keväälle. Opiskelu jatkuu oppinnäytetyön tekemisellä, mikä voi ajoittua 3. vuoden kevääseen ja 4. vuoden syksyyn. Tutkintoon kuuluu myös vapaasti valittavia opintoja 15 op, joiden tarkoituksena on syventää/laajentaa opiskelijan osaamista. Oikeusalan suuntautumisessa vapaasti valittavia on 10 op.

#### Perusopinnot

Kaikille koulutusohjelman opiskelijoille yhteisissä perusopinnoissa (60 op) opiskelija valmistautuu opiskelemaan ammattikorkeakou-

lussa ja perehtyy liiketoiminnan perusteisiin ja yrittäjyyteen.

#### Ammattiopinnot

Ammattiopinnoissa opiskelija erikoistuu johonkin liiketoiminta-alueeseen seuraavissa suuntautumisvaihtoehdoissa: markkinointi, oikeusala, taloushallinto, yhteyspalvelut ja yrityshallinto (Joensuu) sekä yritystoiminta (Lieksa). Ammattiopintojen laajuus on 90 opintopistettä. Ammattiopintoihin sisältyy valinnaisia kieliopintoja 2. vuonna 3 op ja 3. vuonna 3 op lukuun ottamatta yhteyspalvelujen suuntautumisvaihtoehtoa.

#### Harjoittelu

Tutkintoon sisältyy yhtäjaksoinen lähes 5 kuukauden mittainen ohjattu harjoittelu (30 op) yrityksessä tai julkisyhteisössä. Harjoittelun aikana opiskelija pääsee soveltamaan oppimaan tietoja ja taitoja käytännössä. Työtehtävät määräytyvät pääsääntöisesti ammattiopinnoissa valitun suuntautumisvaihtoehdon perusteella. Harjoittelu ajoittuu kolmannen opintovuoden syyslukukaudelle (markkinoinnin ja yrittäjyyden sekä oikeusalan suuntautumisessa 3. vuosikurssin kevät). Harjoittelun voi suorittaa myös ulkomailla.

#### Oppinnäytetyö

Oppinnäytetyön laajuus on 15 op ja se tehdään pääsääntöisesti yritykselle tai muulle toimeksiantajalle harjoittelun jälkeen. Opiskelija osoittaa asiantuntemustaan tekemällä oppinnäytetyönsä yleensä oman suuntautumisensa aihealueesta.

#### Vapaasti valittavat opinnot

Opiskelija voi syventää/laajentaa opintojaan suorittamalla tutkintoon kuuluvat vapaasti valittavat opinnot (15 op). Opintoja voi suorittaa liiketalouden koulutusohjelmassa, muissa Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun koulutusohjelmissa tai muissa korkeakouluissa/yliopistoissa.

#### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opiskelu on teemoitettu vuosittain (kts. opetussuunnitelman vuositeemat). Ensimmäisen vuoden teemana on yrityksen perustaminen ja siihen kytketyt oppimiskokonaisuudet. Toisen vuoden opintojen vuositeemana on laadun kehittäminen ja kolmantena vuonna verkottuminen. Opiskelussa korostuu projektityyppinen työskentely.



## Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

Heti opintojen alussa opiskelija saa oppimaan oppimisen valmiudet ammattikorkeakoulu-opintojen suorittamiseen. Opiskelija laatii oppimissopimuksen oman oppimisprosessin tukemiseen ja hän kehittää itsensä johtamistaitoja. Opiskelijan ammatillisen kasvun kehittämisessä ovat mukana opiskelijaohjaaja, ja suuntautumisvastaava. Opiskelijoiden antamaa palautetta käydään läpi säännöllisesti ja sen perusteella toimintaa voidaan kehittää. Opettajat antavat opiskelijalle palautetta sopimillaan tavoilla.

### Suuntautumisvaihtoehdot/ valinnaiset opinnot

#### Joensuu

Opiskelija esittää perusopintojen suorittamisen jälkeen ensimmäisen lukuvuoden keväällä toiveensa suuntautumisvaihtoehdosta. Opiskelijat valitaan suuntautumisvaihtoehtoihin opintomenestyksen ja oman kiinnostuksen perusteella.

#### Lieksa

Perusopintojen jälkeen opiskelijat suorittavat yritystoiminnan suuntautumisvaihtoehdon opinnot.

#### Markkinointi ja yrittäjyys

Tavoitteena on luoda valmiuksia pk-yritysten markkinoinnin ja asiakkuushallinnan tehtäviin sekä oman yritystoiminnan aloittamiseen.

#### Oikeusala

Tavoitteena on luoda valmiuksia toimia oikeudellisissa avustavissa tehtävissä julkisella ja yksityisellä sektorilla

#### Taloushallinto

Tavoitteena on luoda valmiuksia erityisesti yrityksen taloushallinnon tehtäviin.

#### Yhteyspalvelut

Tavoitteena on luoda valmiuksia erityisesti yhteyskeskusalan tehtäviin.

#### Yrityshallinto

Tavoitteena on luoda valmiuksia henkilöstöosaimisen, logistiikan ja projektihallinnon tehtäviin.

#### Yritystoiminta (Lieksa)

Tavoitteena on luoda valmiuksia toimia eri liiketoiminta-alueiden tehtävissä.

### PERUSOPINNOT

Perusopinnot  
Oppimaan oppiminen  
ATK-passi  
Liiketoiminta ja yrittäjyys  
Markkinoinnin perusteet  
Yritysoikeus  
Liike-elämän kirjallinen ja suullinen viestintä  
Laadun Portaat 1  
Yrityksen talous  
Talousmatematiikka  
Suomen kansantalous ja EU  
Business English  
Kontakta Norden

### AMMATTIOPINNOT

Yhteiset ammattiopinnot  
Laadun Portaat 2  
Projektiopinnot  
Markkinoinnin suunnittelu  
Talouden suunnittelu  
Liiketoiminnan kehittäminen  
Tilastotiede  
Business Communication  
Affärskommunikation

### SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDON OPINNOT

#### MARKKINOINTI

Ammattiopinnot  
Itsensä johtaminen ja markkinointi  
Yrityksen asiakkuudenhallinta  
Markkinointioikeus  
Yrityksen viestintä  
Yrityksen ennakointi- ja innovointityö  
Lanseerausmarkkinointi  
Markkinointitutkimus ja tutkimusmenetelmät  
Yrityksen talous- ja henkilöstöjohtaminen  
Intercultural Competence

#### OIKEUSALA

Ammattiopinnot (59 op)  
Yhteisöoikeus  
Julkisoikeus  
Perhe- ja perintöoikeus  
Tietosuoja ja tietoturvasuus  
Hallinto-oikeus  
Kunnallisoikeus  
Työ- ja virkamiesoikeus  
Sopimusoikeus  
EU-oikeus  
Kansainvälinen liikejuridiikka  
Prosessioikeus  
Rikos- ja prosessioikeus  
Ulosotto- ja insolvenssioikeus  
Kiinteistöoikeus  
Oikeusalan tutkimusmenetelmät

#### TALOUSHALLINTO

Ammattiopinnot  
Intercultural Competence

Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
BL01				
BL1000	4	0	0	0
BL1001	6	0	0	0
BL1002	5	0	0	0
BL1003	5	0	0	0
BL1004	5	0	0	0
BL1005	6	0	0	0
BL1006	4	0	0	0
BL1007	5	0	0	0
BL1008	4	0	0	0
BL1009	4	0	0	0
BL1010	3	0	0	0
BL1011	3	0	0	0
BL02				
BL2000	0	4	0	0
BL2001	0	3	0	0
BL2002	0	4	0	0
BL2003	0	5	0	0
BL2004	0	4	0	0
BL2005	0	4	0	0
BL2006	0	3	0	0
BL2007	0	3	0	0
	0	27	27	0
BL03				
BL2100	0	6	0	0
BL2101	0	9	0	0
BL2104	0	3	0	0
BL2105	0	9	0	0
BL3100	0	0	4	0
BL3101	0	0	6	0
BL3102	0	0	8	0
BL3103	0	0	6	0
BL2008	0	0	3	0
BL2701	0	4	0	0
BL2702	0	6	0	0
BL2703	0	4	0	0
BL2704	0	3	0	0
BL2705	0	3	0	0
BL2706	0	4	0	0
BL2707	0	6	0	0
BL2708	0	4	0	0
BL3701	0	0	3	0
BL3702	0	0	3	0
BL3703	0	0	3	0
BL3704	0	0	3	0
BL3705	0	0	4	0
BL3706	0	0	3	0
BL3707	0	0	6	0
BL04				
BL2008	0	3	0	0

## Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
Verotus	BL2200	0	6	0	0
Tilinpäätöksen suunnittelu ja analysointi	BL2201	0	6	0	0
Taloushallinnon työkalut	BL2202	0	6	0	0
Talouden ohjaus ja raportointi	BL2203	0	6	0	0
Kehittämiprojekti	BL3000	0	0	6	0
Tutkimusmenetelmät	BL3001	0	0	3	0
Tilintarkastus	BL3200	0	0	6	0
Rahoitus	BL3201	0	0	6	0
International Accounting	BL3202	0	0	6	0
<b>YHTEYSPALVELUT</b>					
Ammattiopinnot	BL05				
Intercultural Competence	BL2008	0	3	0	0
Johdanto yhteyspalveluihin	BL2300	0	3	0	0
Asiakaskohtaamisen hallinta	BL2301	0	4	0	0
Yhteyspalveluiden tieto- ja viestintätekniikka	BL2302	0	5	0	0
CC English	BL2303	0	3	0	0
Yhteyspalvelujen lainsäädäntö	BL2304	0	3	0	0
Asiakaspalveluprosessit	BL2305	0	3	0	0
Viestintä ja vuorovaikutus	BL2306	0	3	0	0
Kundkontakter på svenska	BL2307	0	3	0	0
Kehittämiprojekti	BL3000	0	0	6	0
Tutkimusmenetelmät	BL3001	0	0	3	0
Monikanavainen asiakkuuden hallinta	BL3300	0	0	4	0
Asiakkuuksien analyysimenetelmät	BL3301	0	0	4	0
Esimiesviestintä	BL3302	0	0	4	0
Esimiesvalmennus	BL3303	0	0	4	0
Työyhteisö ja sen kehittäminen	BL3304	0	0	4	0
<b>YRITYSHALLINTO</b>					
Ammattiopinnot	BL06				
Intercultural Competence	BL2008	0	3	0	0
Kansantalouden syvennys	BL2400	0	5	0	0
Logistiikka	BL2401	0	5	0	0
Yrityksen riskit ja riskinhallinta	BL2402	0	3	0	0
Taloushallinnon sovellukset	BL2403	0	4	0	0
Työyhteisön kehittäminen 1	BL2404	0	3	0	0
Yrityksen viestintä	BL2405	0	4	0	0
Kehittämiprojekti	BL3000	0	0	6	0
Tutkimusmenetelmät	BL3001	0	0	3	0
Työyhteisön kehittäminen 2	BL3400	0	0	4	0
Johtaminen	BL3401	0	0	6	0
Yritystoiminnan lainsäädäntö	BL3402	0	0	4	0
Tilastolliset menetelmät	BL3403	0	0	4	0
<b>YRITYSTOIMINTA</b>					
Ammattiopinnot	BL09				
Liikeidean kehittäminen	BL2500	0	3	0	0
Yrityksen tieto- ja toimistotekniset sovellukset	BL2501	0	4	0	0
Tietotekniikan hyödyntäminen	BL2502	0	4	0	0
Logistiikka	BL2503	0	3	0	0
Yritysviestintä	BL2504	0	3	0	0
Markkinointitutkimus ja tutkimustieto	BL2505	0	3	0	0
Tilinpäätöksen suunnittelu ja verotus	BL2506	0	4	0	0
Yrityksen riskienhallinta	BL2507	0	3	0	0
Tutkimusmenetelmät	BL3001	0	0	3	0
Työskentely organisaatiossa	BL3500	0	0	3	0
Suhdemarkkinointi ja verkostoituminen	BL3501	0	0	4	0
Kansainvälistyminen yrityksen kasvustrategiana	BL3502	0	0	3	0
Viennin ja tuonnin asiakirjat	BL3503	0	0	3	0

	Tunnus	1. v.	2. v.	3. v.	4. v.
Taloushallinnon toteutus ja rahoitus	BL3504	0	0	5	0
Yrityksen analysointi	BL3505	0	0	3	0
Valinnaiset opinnot		6	3	6	0
Saksan kielen perusteet	BL4000	6	0	0	0
Saksan kielen jatko	BL4001	3	0	0	0
Saksan kielen aktivointi	BL4002	3	0	0	0
Ranskan kielen perusteet	BL4010	6	0	0	0
Ranskan kielen jatko	BL4011	3	0	0	0
Venäjän kielen perusteet	BL4020	6	0	0	0
Venäjän kielen jatko	BL4021	0	3	0	0
E-English Workshop	BL4100	0	3	0	0
Telefon - on the Phone	BL4101	0	0	3	0
In-company Communication	BL4102	0	0	0	3
Customer Contacts and PR	BL4103	0	0	0	3
Möten och förhandlingar	BL4200	0	0	3	0
Svenska i medier	BL4201	0	0	3	0
Työelämän saksa	BL4300	0	0	0	3
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	0	5	10
<b>HARJOITTELU</b>		0	0	30	0
Harjoittelu	BL5000	0	0	30	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15
Opinnäytetyö BL6000		0	0	0	15



## PERUSOPINNOT

### BL1000 Oppimaan oppiminen, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää itselleen sopivan opiskelutekniikan merkityksen opinnoissaan. Lisäksi hän ymmärtää itsensä johtamisen merkityksen elämässään. Opiskelija osaa opiskella tavoitteellisesti ja tehokkaasti sekä hallita ajankäyttöään.

**Keskeinen sisältö:** Mitä on opiskelu P-K:n ammattikorkeakoulussa, liiketalouden koulutusohjelmassa? Mitä oppiminen on ja kuinka edistän sitä? (opiskelutekniikat) Kuinka hallitsen aikaani? (oppimissopimus). Tiedolliset osaamistavoitteet (opiskelija ymmärtää): **Opiskelija ymmärtää:** itsellensä sopivan opiskelutekniikan merkityksen opinnoissaan, itsensä johtamisen merkityksen elämässään. Taidolliset ja toiminnalliset osaamistavoitteet **Opiskelija osaa:** opiskella tavoitteellisesti ja tehokkaasti, hallita ajankäyttöään

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 24 h, kontaktiopetus, luennot 16 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 36 h, arviointi ja palaute 1 h.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät ja osallistumisaktiivisuus.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

### BL1001 ATK-passi, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tietotekniikan keskeisten prosessien sekä käsitteiden merkityksen yksilön, liiketoiminnan ja yhteiskunnan kannalta. Lisäksi opiskelija osaa käyttää tietokonelaitteistoja, tietoverkkoja ja yleisimpien työvälineohjelmien perustoimintoja. **Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan perusteet. Käyttöjärjestelmän perusteet. Internetin perusteet. Tekstinkäsittelyn perusteet. Taulukkolaskennan perusteet. Esitysgrafiikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiharjoitukset 80 h. Käytännön harjoittelu 52 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 8 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja oppimistehtävät. Kiitettävä (5): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja pystyy kehittämään taitojaan sekä menestynyt tentissä 90 %:sti. Hyvä (4 - 3): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee aiheen perusteet hyvin sekä menestynyt tentissä vähintään 70 %:sti. Tyydyttävä (2 - 1): opiskelija on toteuttanut 80 % annetuista tehtävistä ja menestynyt tentissä vähintään 50:sti. Hylätty (0): opiskelija on toteuttanut alle 80 % tehtävistä eikä ole osannut tentissä 50 %:ia.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL1002 Liiketoiminta ja yrittäjyys, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yritystoiminnan merkityksen alueellaan ja yhteiskunnassa, toimivan liikeidean ja kannattavan liiketoiminnan merkityksen yrityksen perustamisessa ja toiminnassa sekä sidosryhmien vaikutuksen yrityksen toiminnassa. Opiskelija osaa keskeisimmän yritystoiminnan käsitteistön ja laatia liiketoimintasuunnitelman ja yrityksen perustamiseen vaadittavat asiakirjat sekä etsiä lisätietoa opintojakson aihealueesta **Keskeinen sisältö:** Mitä yritystoiminta on? Miten liikeidea määrittellään? Miten yritys perustetaan? Miten yritystoiminta organisoidaan? Mitä yrittäjyys on?

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** kontaktiopetus harjoitukset 12h, luennot 36 h, itsenäinen tiedonhankinta 40 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin tutustuminen 44, arviointi ja palaute: 1 h, yhteensä 133 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen kuulustelu 50%, tehtävät (kurssipäiväkirja ja harjoitukset) 30%, osallistumisaktiivisuus 20%

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BL1003 Markkinoinnin perusteet, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää asiakaslähtöisen ja kokonaisvaltaisen markkinointiajattelun merkityksen yritystoiminnassa, kuluttajakäyttäytymisen ja segmentoinnin merkityksen liiketoiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa. Opiskelija osaa sijoittaa markkinoinnin liiketoiminnan kokonaisuuteen sekä etsiä lisätietoa opintojakson aihealueesta. **Keskeinen sisältö:** Mitä markkinointi on? Mikä on markkinoinnin merkitys yksilölle, yritykselle ja yhteiskunnalle? Mitä ovat markkinoinnin peruskilpailukeinot? Miksi yritykset luovat asiakkuuksia? Täydentävä ja erityisosaaminen. Palvelun laatu-käsite.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 12, kontaktiopetus, luennot 36, oppimistehtävät / itsenäisen

tiedonhankinta 32 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 52, arviointi ja palaute 1, yhteensä 133

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen kuulustelu 50%, tehtävät (kurssipäiväkirja ja harjoitukset) 30% ja osallistumisaktiivisuus 20%

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BL1004 Yritysoikeus, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää, mitä oikeus on, mitkä oikeusnormistot liittyvät erityisesti yritystoimintaan ja miten oikeuksia hankitaan ja niitä puolustetaan.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija ymmärtää oikeudellisen peruskäsitteistön ja oikeudellisen systematiikan sekä lainsäädännön ja hyvien liiketapojen merkityksen yrityksen toiminnassa. Opiskelija osaa etsiä tietoa opintojakson aihealueesta sekä soveltaa oikeusnormeja yrityksen oikeudellisissa asioissa ja toimia viranomaisissa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 28, harjoitukset 30, oppimistehtävät 20, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 50, arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja itsenäiset harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** Tentti: 0-5 Harjoitustyöt: hyväksytty/hylätty

### BL1005 Liike-elämän kirjallinen ja suullinen viestintä, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa selkeää asiatekstiä hyödyntäen nykyaikaista tietotekniikkaa. Hän osaa suunnitella ja laatia erilaisia kirjallisia tekstejä ja soveltaa asiakirjamalleja. Lisäksi opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisiin tilanteisiin sopivia puheesityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Asiatyylinen ja oikeakielinen teksti. Asiakirjoille, raporteille ja referaateille asetetut vaatimukset. Vakuuttava ja havainnollinen puhetilanne.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 64. Kontaktiopetus, luennot 16. Käytännön harjoittelu 46. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 30. Arviointi ja palaute 4

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävien suorittaminen, läsnäolo oppitunneilla ja aktiivisuus, kirjallisten tenttien suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BL1006 Laadun Portaat 1, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

#### Osaamistavoitteet:

**Opiskelija ymmärtää:** yritystoiminnan kokonaisuuden ja sen eri osa-alueiden kytkeytymisen toisiinsa, yrityksen toiminnan osa-alueiden merkityksen sen kilpailukyvyille, laatutyön sisällön ja merkityksen yrityksessä.

**Opiskelija osaa:** toimia vastuullisesti ryhmässä, toimia vastuullisesti ja itsenäisesti yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa, viestiä selkeästi ja ymmärrettävästi sekä suullisesti että kirjallisesti, soveltaa eri oppiaineiden teorianietoja, yhdistää niitä ja etsiä uutta tietoa, arvioida analyttisesti omaa toimintaa ja osaamista **Keskeinen sisältö:** Millaisista eri osa-alueista yrityksen kilpailukykyinen toiminta muodostuu? Mitä kilpailukykyyn ylläpitäminen vaatii yritykseltä? Miten yritys voi vaikuttaa omaan kilpailukykyynsä laadun hallinnan avulla? Mitä laadun hallinta tarkoittaa pk-yrityksessä?

**Edeltävät opinnot:** BL1002 Liiketoiminta ja yrittäjyys, BL1003 Markkinoinnin perusteet, BL1004 Yritysoikeus, BL1005 Liike-elämän kirjallinen ja suullinen viestintä, BL1007 Yrityksen talous, BL1009 Suomen kansantalous ja EU Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 10 h Oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 90 h Arviointi ja palaute 8 h Yhteensä 108 h **Arviointiperusteet:** Kirjallinen raportti Suullinen esitys

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty / Hylätty

### BL1007 Yrityksen talous, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää talouden merkityksen yrityksen perustamisessa ja sen toiminnassa, kirjanpidon soveltamisen liiketoiminnassa sekä kahdenkertaisen kirjanpidon ja tilinpäätöksen sisällön. Lisäksi opiskelija hallitsee arvonlisäverotuksen ja yritysverotuksen periaatteet. Opiskelija osaa laatia pienen kirjanpitoaineiston perusteella tilinpäätöksen käyttäen taloushallinnon ohjelmistoa.

**Keskeinen sisältö:** Taloushallinto yrityksissä, taloudelliset laskelmat, kirjanpito informaatiojärjestelmänä ja sen hyödyntäminen, kahdenkertaisen kirjanpidon periaatteet, liiketapahtumat ja niiden kirjaaminen, tilinpäätös ja tunnusluvut, arvonlisäverotuksen perusteet, yritysverotuksen perusteet ja atk-kirjanpito.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitukset 34 h, luennot 28 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmistel-

tuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h sekä arviointi ja palaute 1 h. Keskimääräisen opiskelijan työmäärä 133 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja hyväksytyt harjoitukset suoritettuina. Arvosana muodostuu harjoituksista 30 % ja tentistä 70 %.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### BL1008 Talousmatematiikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Opiskelija ymmärtää:** matematiikan merkityksen talouselämän ongelmien kuvaamisessa ja ratkaisemisessa

**Opiskelija osaa:** mallintaa talouselämän ongelmia, ratkaista em. ongelmia ja arvioida ratkaisujen oikeellisuutta, käyttää ratkaisussa kyseisiin ongelmiin liittyviä tietokoneohjelmistoja

**Keskeinen sisältö:** Prosenttilaskenta. Funktioiden käyttö talouselämässä. Indeksit sekä rahan ja hinnan arvoon vaikuttavat tekijät. Valuutat. Korkolaskenta, jaksolliset suoritukset

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Työmäärä h Kontaktiopetus, luennot 2 Kontaktiopetus, harjoitukset 38 Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sisältää ohjauksen) Käytännön harjoittelu 20 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedon hankinta 10 (sisältää ohjauksen) Valmisteltuihin oppimisaineistoihin 23 perehtyminen Oppimisen ohjaus 10 Arviointi ja palaute 4 Yhteensä 107

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti Annettujen itseopiskelutehtävien tekeminen

**Arviointiasteikko:** tentti: 0 - 5 itseopiskelutehtävät: hyväksytyt / hylätty

#### BL1009 Suomen kansantalous ja EU, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa -kansantalouden peruskäsitteet ja toimintaperiaatteet -pohtia hinnanmuodostuksen lainalaisuuksia eri markkinamuodoissa -pohtia taloudellisen integraation ja globalisaation syitä ja seurauksia yhteiskunnan ja kansalaisen kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Mitä kansantaloustiede tutkii ja mitkä ovat sen keskeiset käsitteet? Miten Suomen kansantalous on kehittynyt tietoyhteiskunnaksi ja miten se selviää globalisoituvassa maailmantaloudessa? Mitkä ovat ne kansantalouden ilmiöt, jotka edistävät yhteiskunnan hyvinvointia? Miten talouspolitiikkaa hoidetaan Suomessa EU-maana?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus: luennot 40 ja lisäksi harjoitukset 5 \* 2h , Oppimisaineistoihin perehtyminen 53 Arviointi ja palaute 2 x 2 h

**Arviointiperusteet:** Luentoaktiivisuus, kirjalliset tentit sekä oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### BL1010 Business English, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ja osaa käyttää yritystoimintaan liittyvää peruskäsitteistöä tavallisimmassa työelämän suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Opiskelija ymmärtää erilaisten kielenkäyttäjien tuottamaa puhetta ja tekstiä ja pystyy poimaan pääkohdat alan englanninkielisistä lähteistä. Opiskelija tunnistaa omat vahvuutensa ja kehittämistarpeensa kielenoppijana ja käyttäjänä ja toimii aktiivisesti kehittääkseen kielitaitoaan yksin ja ryhmässä.

**Keskeinen sisältö:** Omista opinnoista ja työkokemuksesta kertominen, neuvonta ja opastaminen, yritysesitys suullisesti ja kirjallisesti, puhelinviestinnän perusteet, paikallisen, valtakunnallisen ja kansainvälisen yritystoiminnan ja talouden ajankohtaiset teemat (uutisten seuraaminen).

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 40 t kontaktiopetusta, 20 t ohjattuja etätehtäviä, 20 t itsenäistä työskentelyä ja näyttöihin valmistautumista

**Arviointiperusteet:** aktiivinen osallistuminen, kirjallinen ja suullinen näyttö

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### BL1011 Kontakta Norden, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää liikelämän keskeistä suullista ja kirjallista viestintätaitoaan ruotsin kielessä. Hän pystyy seuraamaan ja osallistuu keskusteluun Pohjoismaiden talous- ja yhteiskuntaelämän ajankohtaisista asioista. Hän tuntee Pohjoismaiden erityispiirteitä ja kulttuurillisia eroja.

**Keskeinen sisältö:** Puhelin-, asiointi ja asiakaspalvelutilanteita, omat henkilötiedot ja elämäntilanne, opinnot, Pohjoismaita käsitteleviä ajankohtaisia tekstejä ja äänimateriaalia erilaisin harjoittein. Ruotsin kielen rakenteiden vahvistamista tarvittavien osien ja sanavaraston laajentamista.

**Edeltävät opinnot:** Kielen perusteiden hallinta: lukio tai vastaavat tiedot, Oppimaan oppiminen

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Kontaktiopetus 40 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 15 h, kirjallisuuteen ja oheismateriaaleihin perehtyminen 15 h, testaukseen valmistautuminen ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopiskeluun, suullinen ja kirjallinen testaus

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### AMMATTIOPINNOT

##### BL2000 Laadun Portaat 2, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Opiskelija ymmärtää:** laatutyön sisällön ja merkityksen yrityksessä, liiketoiminnan kokonaisuuden ja sen eri osa-alueiden kytkeytymisen toisiinsa.

**Opiskelija osaa:** toimia vastuullisesti ryhmässä, laatia projektisuunnitelman, tehdä itseohjautuvasti yhteistyötä elinkeinoelämän kanssa, aloittaa laatujärjestelmätöiden tekemisen yrityksessä, kehittää yrityksen laatujärjestelmää, arvioida analyttisesti omaa toimintaa ja osaamista.

**Keskeinen sisältö:** Mitä laadun hallinta tarkoittaa pk-yrityksessä? Mistä osa-alueista yrityksen laatutyö koostuu? Miten laatujärjestelmää kehitetään ja ylläpidetään? Millaisia laatujärjestelmiä yrityksillä on käytössä?

**Edeltävät opinnot:** BL1006 Laadun portaat 1, BL2001 Projektiopinnot, BL2002 Markkinoinnin suunnittelu, BL2003 Talouden suunnittelu, BL2004 Liiketoiminnan kehittäminen, BL2005 Tilastotiede

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Seminaari- / ryhmätyöskentely, osallistuminen 10 h Oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 90 h Arviointi ja palaute 8 h Yhteensä 108 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen raportti ja suullinen esitys

**Arviointiasteikko:** Hylätty / 1 - 5

##### BL2001 Projektiopinnot, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektityön peruskäsitteistön, projektipäällikön/ohjausryhmän tehtävät ja vastuut sekä neuvottelutaitojen tärkeyden projektin eri vaiheissa.

**Keskeinen sisältö:** Miten onnistunut projekti suunnitellaan? Mitkä ovat ryhmän kehityttymisen vaiheet? Millaisia tehokkaita työtapoja projekti organisaationa edellyttää? Miten neuvottelussa päästään molempien osapuolten

kannalta hyvään lopputulokseen?

**Edeltävät opinnot:** Suullinen ja kirjallinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 32 Harjoitukset 6 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen)5 Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 33 Oppimisen ohjaus 2

**Arviointiperusteet:** Luentoaktiivisuus, kirjalliset ja suulliset tentit ja muut näytöt

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

##### BL2002 Markkinoinnin suunnittelu, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Opiskelija ymmärtää:** markkinoinnin suunnitteluprosessin vaiheet, markkinoinnin peruskäsitteiden hyödyntämisen markkinoinnin suunnitteluprosessissa

**Opiskelija osaa:** laatia kirjallisen markkinointisuunnitelman, käyttää markkinoinnin peruskäsitteitä eri tilanteissa ja valita niiden oikeat painotukset, etsiä lisätietoa opintojakson aihealueesta

**Keskeinen sisältö:** Miten markkinointia analysoidaan, suunnitellaan, toteutetaan ja seurataan valitulle tuotteelle ja kohderyhmälle? Miten markkinoinnin peruskäsitteitä hyödynnetään markkinoinnin suunnittelussa?

**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin perusteet BL1003

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen Työmäärä, h Kontaktiopetus, harjoitukset 10 Kontaktiopetus, luennot 32 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 24 Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 Arviointi ja palaute 1 Yhteensä 107 Opintojakson laajuus, op 4 Keskimääräisen opiskelijan enimmäistyömäärä, h 107

**Arviointiperusteet:** Sovitaan yhdessä pelisäännöistä kurssin alussa

**Arviointiasteikko:** 0-5

##### BL2003 Talouden suunnittelu, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Opiskelija ymmärtää:** taloudellisten laskelmien sisällön ja osaa laatia niitä yrityksen päätöksenteon perustaksi, pystyy arvioimaan käsiteltävää informaatiota analyttisesti.

**Opiskelija osaa:** analyttisen taloudellisen ajattelutavan, laatia yritysjohtolle päätöksentekoa edellyttäviä laskelmia

**Keskeinen sisältö:** Talouden peruskäsitteet. Katetuottoajattelun hyödyntäminen. Päätök-



sentekoon valmistautuminen. Vaihtoehtolaskelmien laatiminen. Tavoitelaskelmien laatiminen. Seurantatietojärjestelmien laatiminen. Tietojärjestelmien hyödyntäminen taloushallinnossa. Talouden informaation raportoiminen

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h Kontaktiopetus, harjoitukset 24 h Ryhmätyöskentely, osallistuminen 5 h Itsenäinen tiedonhankinta 40 h Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 40 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 133 h  
**Arviointiperusteet:** Tentti 70 % Harjoitustyö ryhmätyönä 30 %

**Arviointiasteikko:** Hylätty / 1 - 5

### BL2004 Liiketoiminnan kehittäminen, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää strategian merkityksen toiminnan ohjauksen lähtökohdista ja liiketoiminnan eri osa-alueiden kytkytymisen toisiinsa, opiskelija osaa hyödyntää oppimaansa esim. Laadun Portaati-kohdeyrityksen toiminnan kehittämisen painopistealueiden löytämisessä.

**Keskeinen sisältö:** Strategialähtöinen johtaminen ja strategialähtöisyys liiketoiminnassa, yrityksen kokonaisvaltainen toiminnan ohjaus.

**Edeltävät opinnot:** BL1001 Liiketoiminta ja yrittäjyys

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot 36 h, itsenäinen tiedonhankinta 40 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin tutustuminen 30 h, arviointi ja palaute 1 h, yhteensä 107 h.

**Arviointiperusteet:** Palautettavat tehtävät

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BL2005 Tilastotiede, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

#### Osaamistavoitteet:

**Opiskelija ymmärtää:** kvantitatiivisen tutkimuksen etenemisen vaiheet, tutkimuksessa käytetyn kielen, tutkimuksessa saadut tulokset

**Opiskelija osaa:** käyttää tilastollista ohjelmistoa tutkimuksen tekemisessä, analysoida aineistoa, tehdä saaduista tuloksista tutkimusraportin

**Keskeinen sisältö:** Peruskäsitteiden tunteminen. Aineiston hankinta. Aineiston käsittely ja esittely

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Työmäärä h Kontaktiopetus, luennot 2 Kontaktiopetus, harjoitukset 38 Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 15 (sisältää ohjauksen) Käytännön harjoittelu Oppimisteh-

tävät/itsenäinen tiedon hankinta 15 (sisältää ohjauksen) Valmisteltuihin oppimisineistoihin 24 perehtyminen Oppimisen ohjaus 10 Arviointi ja palaute 3 Yhteensä 107

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe ja itsenäinen harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** koe 0 - 5 harjoitustyö hyväksytty / hylätty

### BL2006 Business Communication, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kommunikoida kirjallisesti ja suullisesti liike-elämän keskeisissä viestintätilanteissa englannin kielellä. Hän osaa kirjoittaa jäseneltyjä, vaikuttavia ja oikeakielisiä sähköpostiviestejä ja liikekirjeitä ja toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa puhelimesta ja kasvotusten.

**Keskeinen sisältö:** Liikekirjeiden asettelut, rakenne ja tyyli; työpaikkahakemuksen, kyselyn, tarjouspyynnön, tarjouksen ja reklamaation laatiminen; sähköpostiviestintä, sekä keskeisimmät suullista kielitaitoa vaativat tilanteet, esimerkiksi tiedustelut, yhteydenotot, myyntitilanteet, neuvottelut, esittelytilanteet, sosiaalinen kanssakäyminen.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 40 t kontaktiopetusta (sisältää suullisen kokeen), 30 t ohjattua portfolio työskentelyä, 10 t itsenäistä työskentelyä ja valmistautumista suulliseen kokeeseen.

**Arviointiperusteet:** aktiivinen osallistuminen, portfolioarviointi, joka sisältää opiskelijan itsearviointia ja vertaispalautteen, suullinen koe

**Arviointiasteikko:** arviointi asteikolla 0-5.

### BL2007 Affärskommunikation, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijaa osaa esitellä työympäristöään ja tehtäviään sekä viestiä suullisesti ja kirjallisesti yrityksen ja/tai yhteisöjen liiketoimintoihin sekä asiakaspalveluun kuuluvissa tilanteissa ruotsin kielellä.

**Keskeinen sisältö:** Yritys- ja yhteisöesittelytilanteita, pohjoismaisia yritys uutisia, yritysten perusliikeviestintää: kyselyt, tarjoukset, tilaukset, vahvistukset ja reklamaatiot suullisesti sekä sähköpostitse ja kirjein.

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden perusopinnot amk:ssa

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 40 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 10 h, oppimisineistoihin ja kirjallisuuteen perehtyminen 10 h, yhteydenpito yrityksiin 10 h, arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, suulliset ja kirjalliset työnäyttyt (portfolio) ja testaus.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BL2008 Intercultural Competence, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijan hallitsee keskeiset kansainvälistymiseen ja kulttuurienväliseen vuorovaikutukseen liittyvät käsitteet ja yleisimmät teoreettiset mallit sekä osaa soveltaa näitä käytäntöön esimerkkien ja harjoitusten kautta: Tiedollisen osaamisen lisäksi hän osoittaa sellaisia vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, joita toimiminen monikulttuurisessa ryhmässä edellyttää. Opiskelija on tietoinen ja pystyy kommunikoidaan toisille sen, mitkä henkilökohtaiset arvot ja asenteet sekä kulttuuriset tekijät ohjaavat hänen omaa ajatteluaan ja toimintaansa. Opiskelija ymmärtää kansainvälisen liiketoiminnan ja globaalistumisen vaikutukset yritystoimintaan erityisesti oman suuntautumisen näkökulmasta.

**Keskeinen sisältö:** a) Kulttuurin käsite, kulttuurinen sopeutuminen, kulttuurin vaikutus viestintä- ja liiketoimintakulttuuriin b) Yrityksen kansainvälistyminen, toimintojen ulkoistaminen ja entry/ export modes, kansainvälinen maksuliikenne ja riskit c) Monikulttuurinen tiimi, työyhteisö ja sen johtaminen

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 20 t luentoa, 14 t työpajoja tai harjoituksia, 46 t itse- ja/tai etäopiskelua

**Arviointiperusteet:** aktiivinen osallistuminen luentoihin ja harjoituksiin, kirjallisuuteen perehtyminen, ja näiden pohjalta laadittu reflektiivinen oppimispäiväkirja, mahdollisesti lisänä pienimuotoisia testejä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2100 Itsensä johtaminen ja markkinointi, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

#### Osaamistavoitteet:

**Opiskelija ymmärtää:** palvelujen markkinoinnin erityispiirteet verrattuna tuotteiden markkinointiin, asiakastytyväisyysjohtamisen perusperiaatteet, henkilökohtaisen myyntiön merkityksen yrityksen menestymiseen.

**Opiskelija osaa:** etsiä palveluiden laatukuiluja asiakkaan ja yrityksen välillä sekä paikata niitä, suunnitella ja toteuttaa monikanavaisen asiakastytyväisyyden kuuntelujärjestelmän, aloittaa ja päättää myyntikeskustelun tuloksellisesti

**Keskeinen sisältö:** Miten huomioidaan palveluiden erityispiirteet markkinoinnissa? Mitä on palveluiden laatu perusteinen markkinointi? Mitä on asiakastytyväisyysjohtaminen? Miten toimitaan henkilökohtaisessa myyntityössä?

**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin perusteet BL 1003 ja suunnittelu BL2002

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 4 Kontaktiopetus, luennot 32 Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 16 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 100 Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 5 Oppimisen ohjaus 1 Arviointi ja palaute 2 Yhteensä 160 Opintojakson laajuus, op 6 Keskimääräisen opiskelijan enimmäistyömäärä, 160h

**Arviointiperusteet:** Sovitaan yhdessä kurssin alkaessa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2101 Yrityksen asiakkuudenhallinta, 9 op

#### Osaamisjuonteet:

#### Osaamistavoitteet:

**Opiskelija ymmärtää:** Henkilökohtaisen myyntityön, palvelujen markkinoinnin sekä asiakkuusajattelun peruskäsitteet. Asiakkuusajattelun peruslogiikan, eli asiakastytyväisyyden, asiakaslujuuden ja asiakaskannattavuuden yhteyden toisiinsa.

**Opiskelija osaa:** Luoda, jalostaa ja ylläpitää asiakkuuksia. Analysoida asiakkuuksien kannattavuutta. Suunnitella ja toteuttaa yrityksen kanta-asiakasmarkkinointiohjelman. Etsiä lisää tietoa aiheesta

**Keskeinen sisältö:** Henkilökohtainen myyntityö, palveluiden markkinointi. Asiakkuusajattelun viitekehys. Asiakkuuden elinkaari Asiakkuuden talous. Asiakkuusstrategiat. Kanta-asiakasmarkkinointi-ohjelmat.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 132 h, itsenäinen työskentely (kampanjan suunnittelu materiaaleineen) sekä kirjallisuuden opiskelu 111 h, yhteensä 243 h

**Arviointiperusteet:** Sovitaan kurssin alussa yhdessä opiskelijoiden kanssa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2104 Markkinointioikeus, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää keskeisen markkinointia koskevan lainsäädännön, viranomaisohjeiden ja itsesääntelynormiston

sisällön ja osaa soveltaa normeja.

**Keskeinen sisältö:** Markkinointiviestintään liittyvät lait ja muut normit, tuotteiden erilais- tamiseen liittyvät immateriaaliset säädökset, henkilötietolain ja tekijänoikeuslain markki- noinnissa huomioon otettavat säännökset sekä kilpailulainsäädännön keskeinen normisto.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h, kontakti- opetus, luennot 2 h seminaari-/ryhmätyöskente- ly, osallistuminen 20 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h, oppi- misen ohjaus 5 h, arviointi ja palaute 3 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistumi- nen kontaktitunneille ja ryhmä- ja yksilötöiden suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2105 Yrityksen viestintä, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mit- ten markkinointiviestintäkampanja tukee yri- tyksen liikeideaa ja kannattavuutta. Lisäksi hän ymmärtää markkinointiviestintä-mixin eri osa-alueiden painottamisen ja jaksottamisen kampanjan eri vaiheissa suhteessa yrityksen tavoitteisiin ja resursseihin. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa markkinointikampanjan pk-yritykselle ja käyttää itsenäisesti yleisimpiä graafisia työvälineohjelmia erilaisten julkaisu- jen luonnissa. Opiskelija osaa ottaa huomioon erilaisten julkaisujen käsittelyvaatimukset.

**Keskeinen sisältö:** Integroidun markkinoin- tiivistinnän eri osa-alueet sekä markkinointi- viestintäkampanjan suunnittelu ja toteutus Digitaalisen grafiikan peruskäsitteet, vektori- ja bittikarttagrafiikkaohjelmien käytön perusteet sekä verkkojulkaisun suunnittelu ja toteutus

**Edeltävät opinnot:** BL1003 Markkinoinnin perusteet, BL1001 ATK-passi, BL1005 Liike-elämän kirjallinen ja suullinen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lu- ennot ja harjoitukset 132 h, itsenäinen työskente- ly (kampanjan suunnittelu materiaa- leineen) sekä kirjallisuuden opiskelu 111 h, yhteensä 243 h

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BL2200 Verotus, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Opiskelija ymmärtää:** millaisia veroja liike- toiminnan harjoittamiseen liittyy, miten yri-

tystoiminnan tulosta verotetaan, miten liike- toiminnan ratkaisut vaikuttavat verotukseen, miten yrityksen talous ja yrityksen omistajan talous verotuksellisesti liittyvät toisiinsa.

**Opiskelija osaa:** laskea verotettavan tulok- sen eri yhtiömuodoissa, laskea verojen mää- rän, täyttää veroilmoituksen, ilmoittautua tai hakeutua arvonlisäverovelvollisten rekisteriin, -laskea maksettavan, vähennettävän ja tilitet- tävän arvonlisäveron määrän, -täyttää arvon- lisäveron valvontailmoituksen.

**Keskeinen sisältö:** Millainen on Suomen ve- rojärjestelmä? Miten elinkeinoverolaissa sää- detään tulojen veronalaisuus ja menojen vä- hennyskelpoisuus? Miten eri yhtiömuotoja verotetaan? Millainen on Suomen arvonlisäve- rojärjestelmä? Mitkä ovat arvonlisäverotuksen erityistilanteet?

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontak- tiopetus, luennot 60 h Ryhmä-/seminarityöskente- ly, osallistuminen 10 h Oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 46 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h Arvi- ointi ja palaute 4 h Yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Study-Case tehtävä tai tentti

**Arviointiasteikko:** Hylätty / 1 – 5

### BL2201 Tilinpäätöksen suunnittelu ja analysointi, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: -eri yhtiömuotojen tilinpäätöksen sisällön -tilinpää- töksen yhteyden verotukseen -tilinpäätösinfo- maation hyväksikäyttöalueet. Opiskelija osaa: -laatia tilinpäätöksen eri yhtiömuodoissa -laa- tia tilinpäätösasiakirjat.

**Keskeinen sisältö:** Mikä merkitys tilinpää- töksellä on? Miten tilinpäätöksen muotoa ja sisältöä säädellään eri laeissa, asetuksissa ja ohjeissa? Mitkä ovat tilinpäätöksen laatimisen periaatteet? Miten tulot ja menot jaksotetaan ja arvostetaan tilinpäätöksessä? Miten tilinpää- tös laaditaan käytännössä? Mikä on konserni- tilinpäätös?

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous, BL2003 Talouden suunnittelu, BL2200 Verotus **Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kon- taktiopetus, luennot 50 h Itsenäinen tiedon- hankinta 46 h Valmisteltuihin oppimisaineistoi- hin perehtyminen 60 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Tentti ja luentoaktiivi- suus

**Arviointiasteikko:** Hylätty / 1 – 5

### BL2202 Taloushallinnon työkalut, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yri- tyksen tietojärjestelmien osien kytkeytymisen toisiinsa sekä taloushallinnon sovellusohjelmi- en hyödyntämismahdollisuudet, työsuhteisiin liittyvät perusasiat sekä palkanlaskennan pe- rusteet. Opiskelija osaa itsenäisesti käyttää ta- loushallinnon sovellusohjelmia ja tuottaa niiden avulla soveltuvaa tietoa yrityksen toiminnan ohjaamiseen. Opiskelija osaa laatia toiminnan ohjaamista avustavia laskelmia, käyttää ta- loushallinnon ohjelmistoja, soveltaa työehto- sopimuksia ja palkkahallinnon lainsäädäntöä sekä laskea palkkoja.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen tietojärjestel- mät, taloushallinnon tietojärjestelmät, talous- hallinnon sovellusohjelmat ja niiden käyttä- minen, palkan määräytyminen ja laskeminen, palkasta tehtävät vähennykset, palkanlasken- nan erityistilanteet sekä työnantajan tilitys- ja rekisteröintivelvollisuudet.

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous, BL2003 Talouden suunnittelu, BL2200 Verotus, BL2201 Tilinpäätöksen suunnittelu ja analy- sointi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontak- tiopetus luennot 24 h, harjoitukset 26 h, oppimistehtävät 86 h, valmisteltuihin oppi- misaineistoihin perehtyminen 20 h, oppimisen ohjaus 2 h, arviointi ja palaute 2 h, yhteensä 160 h.

**Arviointiperusteet:** Sovitaan opintojakson alussa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2203 Talouden ohjaus ja raportointi, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: - yrityksen taloudellisten lukujen ja raporttien sisältämän informaation, -yrityksen talouden kokonaisuuden ja lainalaisuudet. Opiskelija osaa: -tehdä tilinpäätösanalyysin ja tulkita sen tuottamia tunnuslukuja, -tehdä tilinpäätöksen- nusteita, -budjetoida ja suunnitella yrityksen likvidien varojen käyttöä, -laatia raportteja yri- tyksen eri intressiryhmille.

**Keskeinen sisältö:** Miten yrityksen tilinpää- töstä analysoidaan? Miten yrityksen taloutta suunnitellaan lyhyellä ja pitkällä aikavälillä? Miten yrityksen talousasioista raportoidaan eri intressiryhmille?

**Edeltävät opinnot:** BL2003 Talouden suunnittelu **Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontak- tiopetus, luennot 40 h Ryhmä-/semi-

naarityöskentely, osallistuminen 20 h Oppimis- tehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 50 h Val- misteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 46 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Tilinpäätösanalyysi toi- mivasta yrityksestä

**Arviointiasteikko:** Hylätty / 1 – 5

### BL2300 Johdanto yhteyspalveluihin, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yhteys- keskuksen toiminnan periaatteet ja ymmärtää yhteyspalvelujen merkityksen yrityksen liike- toiminnassa. Hän hallitsee yhteyskeskusalan keskeisen sanaston ja osaa hakea lisätietoa aiheesta.

**Keskeinen sisältö:** Yhteyskeskusalan pe- ruskäsitteet, toiminnan kehittyminen ja kansainvälistyminen, työympäristö ja osaamis- vaatimukset, eri toimialojen väliset erot ja liiketoimintamallit, ulkoistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lu- ennot 20 h, harjoitukset 10 h, ryhmätyöskente- ly 6 h, oppimistehtävä ja itsenäinen tiedonhan- kinta 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, oppimistehtävä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL2301 Asiakaskohtaamisten hallin- ta, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toimia asiakaslähtöisesti erilaisissa asiakaspalvelu ja myyntitilanteissa. Hän on tietoinen asiakas- palvelun haasteellisuudesta monikanavaisessa toimintaympäristössä ja hallitsee inbound ja outbound toimintojen erot ja yhtäläisyydet asiakaspalvelussa sekä myyntityössä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakaskohtaamisten ja asiakaspalvelutilanteiden hallinta yhteyspalve- luissa, tuloksellinen myyntityö

**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin perusteet Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 20 h, harjoitukset 16 h, ryhmätyöskentely 16 h, käytännön harjoittelu 4 h, oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 18 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 32 h, arvi- ointi ja palaute 1 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja ryhmätyöskentelyyn sekä oppimistehtävä.

**Arviointiasteikko:** hylätty / 1-5



### BL2302 Yhteyspalveluiden tieto- ja viestintäteknikka, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää itsenäisesti kontaktinohjaus- ja asiakkuudenhallintajärjestelmiä. Lisäksi opiskelija osaa suunnitella ergonomisen työpisteen.

**Keskeinen sisältö:** Tieto- ja viestintäteknikan käyttö yhteyspalvelualalla. Asiakkuuden hallinta yhteyskeskusjärjestelmien avulla. Ergonomian merkitys työhyvinvoinnin kannalta.

#### Edeltävät opinnot:

Perusopinnot  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 8 h. Kontaktiharjoitukset 40 h. Ryhmätyöskentely 20 h. Itsenäiset oppimistehtävät 40 h. Oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

### BL2303 CC English, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy yhteyskeskus-toimialalle tyypillisiin vieraskielisiin viestintätilanteisiin ja toimialalla käytettävään englanninkieliseen terminologiaan. Opiskelija pystyy hoitamaan nopeasti ja tahdikkaasti erilaisia asiakaspalvelu- ja myyntitehtäviä (inbound/ outbound) monikanavaisessa ja monikulutturisessa ympäristössä, hakemaan ja analysoimaan tietoa sekä raportoimaan sitä englanninkielisille asiakkaille, toimeksiantajayrityksille, esimiehille ja/tai alaisille suullisesti ja kirjallisesti. Opiskelija osaa toimia tiimin jäsenenä ja vetäjänä. Hän osaa sekä vastaanottaa että antaa palautetta omasta ja toisten toiminnasta.

**Keskeinen sisältö:** a) monikanavainen viestintä erilaisissa asiakaspalvelu- ja myyntitilanteissa (inbound/ outbound) sisältää mm. erilaisia kyselytekniikoita, aktiivista kuuntelua, tiivistämis- ja rephrasing-harjoitteita, neuvontaa b) tiedonhaku, analysointi ja sen raportointi eri medioissa (suullinen/kirjallinen, s-posti, puhelin, sähköiset ympäristöt, jne.), yhteyskeskus-toimialaan perehtyminen verkon välityksellä c) agentti-esimies viestintä, palautteen antaminen ja vastaanottaminen

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Puhelinviestintäharjoituksia workshop-tyyppisesti 14 h, verkossa tapahtuvaa ohjattua etäopiskelua 14 h, itseopiskelua 40 h, ryhmä- ja tiimi-harjoitteita ja palautteen antoa 8 h, suullinen koe ja kirjalliset tehtävät 4 h

**Arviointiperusteet:** Suullinen koe, kirjallinen näyttö, itse- ja vertaisarviointi

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2304 Yhteyspalvelujen lainsäädäntö, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa soveltaa markkinointia koskevaa lainsäädäntöä ja viranomaisohjeita yhteyspalveluissa. Hänen tulee ymmärtää lainsäädännön ja hyvien liiketapojen merkitys palvelutuotannossa sekä osata etsiä lisätietoa aihealueesta.

**Keskeinen sisältö:** Viestintäpalvelujen markkinoinnin oikeudelliset kysymykset: tietoyhteiskunnan palvelujen tarjoaminen, henkilötietojen käsittely, sähköisen viestinnän tietosuojat, kuluttajansuojalain markkinointi- ja etämyynti, viranomaisohjeet ja itsesääntelynormisto.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, ryhmätyöt 8 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 27 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Ryhmä- ja yksilötehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2305 Asiakaspalveluprosessit, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa selvittää asiakkaiden odotuksia ja kokemuksia sekä kehittää toimintoja näiden analyysien pohjalta. Hän osaa etsiä ja paikata laatukuiluja asiakaspalveluprosesseissa.

**Keskeinen sisältö:** Asiakaspalveluprosessin vaiheet ja hallinta monikanavaisessa toimintaympäristössä, asiakastyytyväisyyden mittaaminen ja johtaminen yhteyspalveluissa.

**Edeltävät opinnot:** Asiakaskohtaamisten hallinta

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 16 h, harjoitukset 14 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 48 h, arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen sekä oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** hylätty / 1-5

### BL2306 Viestintä ja vuorovaikutus, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti erilaisissa yhteyskeskuksen viestintä- ja vuorovaikutusti-

lanteissa sekä kirjallisesti että suullisesti. Hän osaa ottaa huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset sekä osaa viestiä keskittyneesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Puheviestinnän periaatteet, erilaiset vuorovaikutustilanteet, kulttuurien vaikutus viestintään, oma viestintätyyli ja sen kehittäminen, sähköinen viestintä.

**Edeltävät opinnot:** BL1005 Liike-elämän kirjallinen ja suullinen viestintä, BL2105 Yrityksen viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 15 h, harjoitukset 25 h, ohjattua ryhmätyöskentelyä 15 h, oppimistehtäviä ja itsenäistä tiedonhankintaa 15 h, oppimisaineistoihin perehtymistä 5 h, arviointi- ja palautetilanteisiin osallistumista 5 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja harjoitustehtävien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### BL2307 Kundkontakter på svenska, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ruotsinkielisen asiakaspalvelun merkityksen yhteyskeskusalalla sekä tuntee pohjoismaisten viestintäkulttuurien eroavaisuuksia. Hän pystyy hoitamaan nopeasti ja sujuvasti asiakaspalvelu- ja myyntitehtäviä monikanavaisesti ja laaja-alaisesti. Opiskelija osaa tulkita ja hyödyntää asiakkaiden ja henkilöstön palautetta. Hänellä on valmius auttaa henkilöstöä ruotsin kielen ongelmatilanteissa. Hän osaa hankkia tietoa eri viestintäkanavista sekä täsmentää ja analysoida sitä. Opiskelija pystyy ruotsin kielen avulla osallistumaan asiakassuhteen synnyttämiseen ja ylläpitoon ulkoisten toimeksiantajien kanssa. Hän ylläpitää ja kehittää jatkuvasti omaa kielitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Suullisia ja kirjallisia viestintätilanteiden harjoitteita yksilöllisesti ja työryhmissä, ruotsin kielen eri pohjoismaisiin suullisiin tuottamistapoihin tutustumista ja kuullunymmärtämisharjoituksia, yhteyskeskusalalla ruotsinkielisen terminologian harjoituksia, tiedonhakua eri viestintäkanavista.

**Edeltävät opinnot:** BL1011 Kontakta Norden ja BL2007 Affärskommunikation

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ohjatut puhelinviestintäharjoitukset 24 h, ohjattu etäopiskelu 10 h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppimisaineistoihin perehtyminen 36 h, ryhmäharjoitukset ja palaute 6 h, suullinen ja kir-

jallinen testaus 4 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, suullinen ja kirjallinen näyttö, vertais- ja itsearviointi

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BL2400 Kansantalouden syvennys, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mikrotalousteorian ajatusmallit analysoidessaan yrityksen / organisaation toimintaa; hinnanmuodostuksen peruslainsäädäntöä; analysoida yrityksen /organisaation toimintaa elilyhyellä ja pitkällä aikavälillä; kansainvälistymisprosessin vaiheet; kansainvälistymisstrategian tiedollisen perustan

**Keskeinen sisältö:** Mitkä tekijät vaikuttavat yrityksen kysyntä- ja tarjontakäyrän kuvaajiin eri markkinamuodoissa? Miten hinnanmuutokset ja tulotasonmuutokset vaikuttavat kysyntään ja tarjontaan joustokäsitteiden avulla tarkasteluna? Miten indifferenssianalyysiä hyödynnetään kuluttajan valintateorian pohjalta? Miten tuotannon määrää ja kustannuksia tarkastellaan mikrotalousteoriassa pitkällä ja lyhyellä aikavälillä tarkasteltuna? Miten rahamarkkinat toimivat? Miten yrityksen kansainvälistymisprosessi etenee? Mihin asioihin kiinnitetään huomiota yrityksen kansainvälistymisstrategiaa luotaessa?

**Edeltävät opinnot:** Suomen kansantalouden ja EU

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 52 Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 10 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 Oppimisaineistoihin perehtyminen 40 Arviointi ja palaute 8

**Arviointiperusteet:** mikrotalousteorian tentti itseopiskeluharjoituksineen, läsnäoloaktiivisuus yrityksen kansainvälistymiscase englannin kielisine esityksineen

**Arviointiasteikko:** hylätty -kiitettävä

### BL2401 Logistiikka, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee logistiikan terminologian, logistiikan merkityksen yritysten toiminnassa, tuntee logistiikan osa-alueet, logistiikan organisoinnin, tietää logistiikan tulevaisuudenhaasteet ja keinot vastata näihin haasteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Logistiikan käsite, logistiikan kehitysvaiheet, ostotoiminnot, varastointi, kuljetukset logistisina, yrityksen kilpailukykyä

parantavina toimintoina, kierrätyslogistiikka, e-kaupan logistiikka, logistiikan tulevaisuuden haasteet ja -tavoitteet.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 30 h, harjoitukset 20 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 8 h, käytännön harjoittelu 8 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin tutustuminen 30 h, arviointi ja palaute 7 h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti, palautettavat harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL2402 Yrityksen riskit ja riskinhallinta, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää riskienhallinnan merkityksen yrityksen toiminnassa. Opiskelija saa kokonaiskuvan yrityksen toimintaan liittyvistä riskeistä ja riskienhallinnasta mahdollisuuksista. Perinteistä riskienhallintaa tarkastellaan erityisesti pk-yritysten näkökulmasta.

**Keskeinen sisältö:** Riskienhallinnan historiaa, riskienhallinnan merkitys, riskianalyysi, yrityksen erilaiset riskit ja keskeiset riskienhallinnan keinot, pk-yritysten riskienhallinnan erityispiirteet, turvallisuusjohtaminen, riskienhallinnan tulevaisuus. Tutustuminen riskienhallintaohjelmistoon.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26 h, harjoitukset 10 h, itsenäinen tiedonhankinta 25 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin tutustuminen 18 h, arviointi ja palautus 1h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti, palautettavat harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL2403 Taloushallinnon sovellukset, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää taloushallinnon sovellusten merkityksen yrityksen toiminnan suunnittelussa ja seurannassa; työsuhteisiin liittyvät perusasiat, palkanlaskennan perusteet.

**Opiskelijan osaa:** laatia toiminnan suunnittelua ja valvontaa avustavia laskelmia; käyttää opintojaksolla sovellusohjelmia; soveltaa työehtosopimuksia ja palkkahallinnon lainsäädäntöä, laskea palkkoja.

**Keskeinen sisältö:** Mikä on taloushallinnon sovellusten merkitys osana yrityksen lasken-

tajarjestelmää? Mikä on kustannuslaskennan merkitys toiminnan suunnittelussa ja seurannassa? Miten palkka määräytyy ja lasketaan? Mitä vähennyksiä palkasta tehdään? Mitä ovat palkanlaskennan erityistilanteet? Millaiset ovat työnantajan tilitys- ja rekisteröintivelvollisuudet?

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous, BL2003 Talouden suunnittelu

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus, luennot 40 h, harjoitukset 16 h, oppimistehtävät 6 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h, oppimisen ohjaus 3 h, arviointi ja palaute 2 h, yhteensä 107 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustehtävä

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BL2404 Työyhteisön kehittäminen 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työelämän lainalaisuudet; yksilön merkityksen hyvän ja tuloksekkaan työyhteisön rakentamisessa ja kehittämisessä; esimiehen merkityksen työelämässä Opiskelija osaa; etsiä ja soveltaa muuttuvia säädöksiä käytännön työelämän tilanteisiin; etsiä kirjallisuudesta työelämän kehittämismenetelmiä ja soveltaa niitä käytännön tilanteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat keskeiset työyhteisöjen ja työelämän viimeaikaiset muutokset? Mitkä ovat keskeiset työelämän säädökset? Mitkä ovat keskeiset työelämän kehittämismenetelmät?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 14 Kontaktiopetus, luennot 14 Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) Käytännön harjoittelu Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 18 Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 30 Oppimisen ohjaus Arviointi ja palaute 4 Yhteensä 80

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen työskentely tunneilla ja tentin suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2405 Yrityksen viestintä, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää viestintätaitojen merkityksen yrityksessä. Hän saa valmiuksia sisäisen ja ulkoisen viestinnän suunnitteluun sekä toteutukseen.

**Keskeinen sisältö:** Sisäinen viestintä: ongelmat, kanavat, laatukriteerit. Ulkoinen viestintä ja yrityksen mediasuhteet. Lehdistötilaisuudet,

haastattelut, sidosryhmätiedottaminen, suosittu kieli ja tyyli.

**Edeltävät opinnot:** Liike-elämän kirjallinen ja suullinen viestintä

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** aktiivinen läsnäolo kontaktitunneilla, harjoitustehtävien tekeminen, tentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BL3000 Kehittämishanke, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittämishankkeissa opiskelijat kehittävät sovitussa pohjois-karjalaisissa PK-yrityksissä ja yhteisöissä toimintaa yhteisesti määriteltyjen tavoitteiden mukaisesti. Opiskelijat hyödyntävät projektissa monipuolisesti aikaisemmin oppimaansa tai soveltavat uutta.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelijoiden ja ohjaajien neuvottelut toimeksiantajien kanssa, tuotepalveluiden suorittaminen, ohjauskeskustelut, tiimityöskentely, raporttien laatiminen ja raporttien esittely. Kehittämishankkeeseen tulevat pohjois-karjalaiset yritykset/yhteisöt on määritelty syksyllä ja toteutus tapahtuu keväällä.

**Edeltävät opinnot:** Harjoittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Oppimisen ohjaus 30 h, itsenäinen työskentely 126, arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Itsearviointi, ryhmä- ja yksilöarviointi sekä toimeksiantajan arviointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3001 Tutkimusmenetelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Antaa valmiudet käyttää erilaisia tutkimusmenetelmiä opinnäytetyöhön.

**Keskeinen sisältö:** Johdanto opinnäytetyön tekemiseen. Määrällinen ja laadullinen tutkimusote. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tutkimusetiikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 80h, josta 40 luentoja ja 40h itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen tuntityöskentelyyn ja hyväksytyt tutkimussuunnitelman sekä harjoitusten tekeminen

**Arviointiasteikko:** hyväksytyt/hylätyt

### BL3100 Yrityksen ennakointi- ja innovointityö, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijat tutustuvat markkinoinnin ajankohtaisiin teemoihin kerran samalla aiemmin opiskelemaansa. Opintojakson kantavana teemana on selvittää erityisesti pk-yrityksen lähtökohdista a) miten yritys aikaansaa ja ylläpitää myyntituottoja sekä b) miten yritys markkinoi kannattavasti ja ottaa huomioon oman roolinsa yhteiskunnan toimijana. Opintojakso esittelee myös erilaisia yrittäjyysvaihtoehtoja markkinoinnin ja myyntityön saralta.

**Keskeinen sisältö:** 1) PK-yrityksen markkinoinnin viitekehys ja markkinointitoimenpiteiden valinta PK-yrityksen toimintakentän mukaan mm. erikoisliikkeen, asiantuntijayrityksen ja alihankkijayrityksen markkinointitoimenpiteet 2) Markkinoinnin eettiset kysymykset sekä yhteiskunnallinen vaikutus 3) Liiketaloudellisesti kannattava markkinointi markkinoinnin peruskäsitteiden ja asiakkuusajattelun näkökulmasta 4) Yrittäjyys vaihtoehtoisena markkinoinnin ammattina mm. franchising-yrittäjyys sekä itsenäisen myyntiedustajan työ

**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin suuntautumisen 2. vsk:n opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 42h, harjoitukset ja itsenäinen opiskelu 118h. Itsenäiseen opiskeluun varattu aika (muu kuin luennoille valmistautumiseen varattu aika) koostuu seuraavista osista: 1) yrittäjyys valitun PK-yrityksen markkinoinnista ryhmätyönä, 2) yksilöessee, 3) tentti ja 4) oman yrityksen liiketoimintasuunnitelma.

**Arviointiperusteet:** Sovitaan opintojakson alussa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3101 Lanseerausmarkkinointi, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää 1) määrällisen tutkimustiedon merkityksen ja käytön markkinoinnin päätöksenteossa, 2) millaiset menetelmät sopivat kulloiseenkin tiedonhankintatilanteeseen ja analysointiin, 3) tutkimukseen sisältyvät virhemahdollisuudet ja miten tuloksia tulkitaan.

**Keskeinen sisältö:** Milloin markkinointitutkimuksia tulee tehdä ja millaisia menetelmiä voidaan käyttää? Miten hyödynnetään tilastollisia menetelmiä määrällisen aineiston käsittelyssä ja miten tulokset voidaan yleistää koko perusjoukkoon? Miten tuloksia voidaan hyödyntää markkinoinnin päätöksenteossa?



**Edeltävät opinnot:** BL2005 Tilastotiede, BL1003 Markkinoinnin perusteet  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 25 h Kontaktiopetus, luennot 25 h Valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtym. 95 h Oppimisen ohjaus 13 h Arviointi ja palaute 2 h Yhteensä 160 h  
**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti ja itsenäinen harjoitustyö  
**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BL3102 Markkinointitutkimus ja tutkimusmenetelmät, 8 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kansainvälisiin kauppa- ja muihin sopimukseen liittyvän oikeudellisen normiston merkityksen, kilpailuoikeuden merkityksen sekä tuotteiden suojaukseen liittyvien oikeus- ja muiden normien tarpeellisuuden kansainvälisessä kaupassa.  
**Keskeinen sisältö:** Miten eri oikeusjärjestelmät vaikuttavat kansainvälisiin kauppa- ja muihin kauppaan liittyviin sopimuksiin? Miten kilpailuoikeus on otettava huomioon kansainvälisessä markkinoinnissa? Millainen on hyvä kansainvälinen kauppasopimus?

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 16 h, kontaktiopetus, harjoitukset 6 h, seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 6 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 8 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h, arviointi ja palaute 4 h.  
**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunneille, yksilö- ja ryhmätöiden suorittaminen ja tentti.  
**Arviointiasteikko:** Tentti: 0-5 Harjoitustyöt: hyväksytyt/hylätyt

### BL3103 Yrityksen talous- ja henkilöstöjohtaminen, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ulkoisen ja sisäisen laskentatoimen roolit ja mahdollisuudet yrityksen ja erityisesti sen markkinoinnin päätöksenteon apuna. Opiskelija tuntee keskeiset henkilöstöön vaikuttavat lait ja asetukset sekä ymmärtää henkilöstön ja henkilöstön johtamisen roolin yrityksen voimavarana.  
**Keskeinen sisältö:** (1) Markkinoinnin kannattavuuslaskelmat. Tilinpäätösinformaation tulkinta päätöksenteon apuna. (2) Henkilöstölainsäädäntö. (3) Henkilöstöjohtaminen.  
**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin suuntautu-

misen 2. vsk:n kevään opinnot  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 60h. Harjoitukset 40h. Itsenäinen oppimateriaaliin tutustuminen 60h. Yhteensä 160h.  
**Arviointiperusteet:** Kertaustentit jokaisesta osiosta. Kurssin hyväksytyt suorittaminen edellyttää jokaisen osion läpäisemistä.  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3200 Tilintarkastus, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tilintarkastuksen toteuttamisen eri vaiheet, tilintarkastuksen suorittamisen, lakisäätöiden sekä konsultoivan tilintarkastuksen merkityksen ja erot. Opiskelija osaa tehdä itsenäisesti pienen yhteisön tilintarkastuksen sekä pystyy toimimaan ammattitilintarkastajan kanssa vaativammassa tarkastuskohteissa.

**Keskeinen sisältö:** Tilintarkastuksen perusteista, tilintarkastajalle asetettavat vaatimukset, tilintarkastajan valinta, tilintarkastuksen toteuttaminen, tilintarkastajan raportointi, tilintarkastajan muut tehtävät, tarkastus eri yhteisöissä.

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous, BL2200 Verotus, BL2201 Tilinpäätöksen suunnittelu ja analysointi, BL2203 Talouden ohjaus ja raportointi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot 50 h, kontaktiopetus harjoitukset 10 h, oppimistehtävät 36 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 60 h, oppimisen ohjaus 3 h, arviointi ja palaute 1 h, yhteensä 160 h.  
**Arviointiperusteet:** Sovitaan opintojakson alussa.  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3201 Rahoitus, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää rahoitussuunnittelun kytkeytymisen yrityksen suunnittelun eri aikaperiodeihin ja merkityksen rahoitussuunnittelun toteuttamisessa sekä yrityksen rahoitusmahdollisuudet rahoitusmarkkinoilla yritysmuoto ja yrityksen koko huomioiden. Opiskelija osaa selvittää pk-yrityksen rahoitus-tarpeet, analysoida rahoitusmarkkinoiden tarjoamat rahoituslähteet ja hyödyntää analyysoituja tietoja laadittaessa yritykselle tarvittavia rahoituslaskelmia.

**Keskeinen sisältö:** Rahoitussuunnittelu osana yrityssuunnittelua, yrityksen rahoitustarpeen selvittäminen, rahoitusmarkkinat, rahoituksen

hankinta, verotus rahoitussuunnittelussa, rahoitusvaihtoehtojen kannattavuus, likvidi rahoitussuunnittelu, yrityksen rahoituksellisen tilan arviointi, rahoituksen erityistilanteet ja kansainvälinen rahoitus.

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous, BL2003 Talouden suunnittelu, BL2200 Verotus, BL2201 Tilinpäätöksen suunnittelu ja analysointi, BL2202 Taloushallinnon työkalut, BL2203 Talouden ohjaus ja raportointi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot 40 h, kontaktiopetus harjoitukset 25 h, oppimistehtävät 50 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 1 h, yhteensä 160 h.

**Arviointiperusteet:** Sovitaan opintojakson alussa

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3202 International Accounting, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy konsernitilinpäätöksen ja kansainvälisen tilinpäätöksen laatimiseen IAS-normien mukaisesti sekä pystyy soveltamaan osaamistaan englanninkielellä monikulttuurisessa ryhmässä.

**Keskeinen sisältö:** Konsernitilinpäätös, kansainvälinen tilinpäätös IAS-normien mukaisesti (IFRS-standardit), työskentely monikulttuurisessa ryhmässä

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous, BL2200 Verotus, BL2201 Tilinpäätöksen suunnittelu ja analysointi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot 28 h, harjoitukset 14, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 96 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 20 h, arviointi ja palaute 2 h, yhteensä 160 h.

**Arviointiperusteet:** Sovitaan opintojakson alussa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3300 Monikanavainen asiakkuuden hallinta, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia monikanavaisen asiakkuuksien hoitomallin eri asiakkuuksille ja hän ymmärtää asiakkuuksien arvon asiakkuusstrategioiden perustana. Opiskelija ymmärtää miten asiakkuuden elinkaari vaikuttaa kanavavalintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Asiakkuuksien hallinta, asiakkuuksien kehittäminen monikanavaisesti, asiakkuusstrategioiden valinta eri asiakkaille.

**Edeltävät opinnot:** BL 2301 Asiakaskohtamisten hallinta, BL2305 Asiakaspalveluprosessit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 32 h, harjoitukset 12 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 33h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 28 h, arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, oppimistehtävä ja tentti.  
**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL3301 Asiakkuuksien analyysimenetelmät, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee resurssisuunnittelun periaatteet osana tehokasta yhteyspalvelutoimintaa. Hän tuntee keskeisimmät asiakkuudenhallintaohjelmiston tarjoamat seurantamenetelmät asiakaskannattavuuden analysoinnissa ja osaa hyödyntää niitä prosessin suunnittelussa.

**Keskeinen sisältö:** Prosessi- ja resurssisuunnittelun periaatteet yhteyseskkäudessa. Asiakkuudenhallintaohjelmiston seurantamenetelmät. Raporttien analysointi.

**Edeltävät opinnot:** BL2303 Yhteyspalvelujen tieto- ja viestintätekniikka, BL3300 Monikanavainen asiakkuudenhallinta

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 28 h, harjoitukset 24 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppiaineistoihin perehtyminen 20 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luentoihin ja harjoituksiin, tentti.  
**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL3302 Esimiesviestintä, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää selkeän suullisen esittämisen tärkeyden, erilaisten kokousten merkityksen ajan hallinnalle ja oikeanlaisten päätösten syntymiselle. Lisäksi hän ymmärtää opetettavan asian hallinnan sekä ohjauksen ja arvioinnin merkityksen oppijoiden mahdollisuudet. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa selkeitä puhe-esityksiä esimiehen roolissa, johtaa kokousta ja toimia osanottajana. Opiskelija osaa myös suunnitella ja toteuttaa onnistuneen koulutustapahtuman.  
**Keskeinen sisältö:** Vakuuttava esiintyminen ja esitystekniikka eri tilanteissa, vuorovaikutuksellisuuden kehittäminen, tehokas kokous ja tuloksellisuutta edellyttävät toimintatavat,

hyvän kouluttajan valmiudet, ammatillinen ja pedagoginen asiantuntijuus hyvän oppimisen edellytyksenä.

**Edeltävät opinnot:** BL1005 Liike-elämän kirjallinen ja suullinen viestintä, BL2105 Liike-elämän viestintä, BL2306 Viestintä ja vuorovaikutus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 50 h, kontaktiopetus luennot 30, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h ja arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** oppimistehtävien suorittaminen, läsnäolo ja aktiivisuus, kirjalliset tentit

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BL3303 Esimiesvalmennus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää johtajuuden kehityksen ja esimiestyön vaatimukset muuttuvassa toimintaympäristössä. Hän osaa soveltaa henkilöstölainsäädäntöä esimiestyössä sekä ymmärtää esimiehen oikeudet, vastuut ja velvollisuudet. Opiskelija tuntee valmentavan esimiestyön tunnuspiirteet ja osaa tukea tiimien toimintaa. Opiskelija tiedostaa omat vahvuutensa ja heikkoutensa esimiestyössä ja osaa kehittää omia esimiesvalmiuksiaan.

**Keskeinen sisältö:** Johtajuuden kehittyminen, esimiehen roolit ja tehtävät, esimiehenä yhteyskeskuksessa, henkilöstölainsäädäntö, valmentavan esimiestyön tunnuspiirteet (tiimityö, työpsykologia, osaamisen johtaminen, yhteisöllinen oppiminen, muutoksen hallinta), omien esimiestaitojen kehittäminen.

**Edeltävät opinnot:** BL1004 Yritysoikeus, BL2306 Viestintä ja vuorovaikutus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 52 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 76 h, arviointi ja palaute 5 h. Yhteensä 133 h keskimääräisen opiskelijan työaika.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille, harjoitustehtävät, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3304 Työyhteisö ja sen kehittäminen, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää esimiehen roolin työyhteisön kehittämisessä sekä työlainsäädännön perusasiat työhyvinvoinnin taustalla. Hän osaa tukea työyhteisön toimintaa ja sen kehittämistä sekä ymmärtää henkilöstön työhyvinvoinnin merkityksen yrityksen

menestykselle. Lisäksi opiskelija hallitsee ja osaa soveltaa keskeisiä työyhteisön kehittämismenetelmiä yhteyspalveluissa.

**Keskeinen sisältö:** Työhyvinvoinnin muodostuminen ja merkitys, toimivan työyhteisön tunnuspiirteet, esimiestyön merkitys työhyvinvoinnissa, vaativat työyhteisön johtamistilanteet yhteyspalveluissa.

**Edeltävät opinnot:** BL3303 Esimiesvalmennus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, harjoitukset 10 h, ryhmätyöskentely 32h, oppimistehtävä/itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja ryhmätyöskentelyyn, oppimistehtävä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL3400 Työyhteisön kehittäminen 2, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: työelämän lainalaisuudet; yksilön merkityksen hyvän ja tuloksekkaan työyhteisön rakentamisessa ja kehittämisessä; esimiehen merkityksen työelämässä Opiskelija osaa: etsiä ja soveltaa muuttuvia säädöksiä käytännön työelämän tilanteisiin; etsiä kirjallisuudesta työelämän kehittämismenetelmiä ja soveltaa niitä käytännön tilanteisiin Opiskelija osaa: etsiä ja soveltaa muuttuvia säädöksiä käytännön työelämän tilanteisiin; etsiä kirjallisuudesta työelämän kehittämismenetelmiä ja soveltaa niitä käytännön tilanteisiin

**Keskeinen sisältö:** Kuinka sovellan opittuja tietoja ja taitoja harjoittelussa? Mitä kehitän työyhteisössäni? Miten pidän oppimispäiväkirjaa harjoitteluni aikana? Kuinka kirjoitan raporttini siten että yhdistän päiväkirjamerkintäni ja kehittämistehtäväni?

**Edeltävät opinnot:** harjoittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 30 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 40 Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 35 Arviointi ja palaute 2 Yhteensä 107

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tunneille ja työelämän kehittämisraportin tuottaminen ja esittäminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3401 Johtaminen, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee esimiestyön ja johtamisen periaatteita, ymmärtää johtamisen osan ohjausprosessia, ymmärtää esimiestyön keskeiset vaatimukset, ymmärtää tehtävien johtamisen ja ihmisten johtamisen erot, tuntee erilaisia johtamisen teorioita ja johtamiskäsityksiä, tuntee esimiehenä kehittämisen keinot.

**Keskeinen sisältö:** Johtaminen/esimiestyö osana ohjausprosessia, esimiestyön merkitys tuloksen tekemisessä ja työyhteisön hyvinvoinnissa, esimiehelle asetettavat vaatimukset, esimiestaidot, johtamisen historiaa, johtamisen teorialaajuuksia ja johtamiskäsitykset, esimiehenä kehittyminen

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h, seminaari-/ryhmätyöskentely 20 h, harjoitukset 30 h, käytännön harjoittelu 20 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 30 h, arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Palautettavat harjoitukset ja tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3402 Yritystoiminnan lainsäädäntö, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrityksen ja yrityksen vastuuhenkilöiden vastuut ja velvoitteet sekä yrityksen eri osa-alueisiin liittyvien oikeusnormien merkityksen ja osaa soveltaa oikeusnormeja yrityksen toiminnassa.

**Keskeinen sisältö:** Yhtiöoikeuden erityiskysymykset, siviilioikeudellisten velvoitteiden täytäntöönpanojärjestelmä sekä ylivelkaantuneisiin sovellettavat maksukyvyttömyysmenettelyt erityisesti yritystoimintaan liittyen, kilpailuoikeuden yritystoiminnan ongelmakohdat sekä ympäristövastuu

**Edeltävät opinnot:** BL1004

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h, kontaktiopetus, luennot 18 h, seminaari-/ryhmätyöskentely 6 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 12 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 59 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunneille, tentin suorittaminen sekä harjoitustöiden tekeminen.

**Arviointiasteikko:** Tentti: 0-5 Harjoitustyöt: hyväksytyt/hylätyt.

### BL3403 Tilastolliset menetelmät, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: otostutkimukseen liittyvän sattumanvaraisuuden; todennäköisyytlaskennan käytön sattumanvaraisuuden huomioimisessa johtopäätöksiä tehdessään. Opiskelija osaa: käyttää SPSS-ohjelmistoa päätöksenteon analyysissä; tehdä oikeita johtopäätöksiä huomioimalla otokseen liittyvän sattumanvaraisuuden

**Keskeinen sisältö:** Tutkimustulosten yleistettävyys koskemaan koko perusjoukkoa. Menetelmät ja niiden perusteella tehtävät johtopäätökset

**Edeltävät opinnot:** BL2005 Tilastotiede

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Työmäärä h Kontaktiopetus, luennot 2 Kontaktiopetus, harjoitukset 36 Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 10 (sisältää ohjauksen) Käytännön harjoittelu Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 45 (sisältää ohjauksen) Valmisteltuihin oppimisaineistoihin 12 perehtyminen Oppimisen ohjaus Arviointi ja palaute 2 Yhteensä 107

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti Itsenäisen harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** tentti 0-5 harjoitustyö hyväksytyt/hylätyt

### BL2500 Liikeidean kehittäminen, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee liikeidean käsitteenä ja sen merkityksen liiketoiminnan kokonaisuuden kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelijalla on opintojakson jälkeen käytännönläheinen näkemys liiketoiminnan kehittämiseen vaikuttavista tekijöistä sekä liiketoiminnan kehittämisestä kokonaisuutena.

**Edeltävät opinnot:** BL1002 Liiketoiminta ja yrittäjyys, BL1003 Markkinoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 18 h, harjoitukset 18 h

**Arviointiperusteet:** 0 – 5

**Arviointiasteikko:**

### BL2501 Yrityksen tieto- ja toimistotekniset sovellukset, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee relaatiotietokannan toiminta- ja suunnitteluperiaatteet. Hän osaa suunnitella, luoda ja käsitellä relaatiotietokantoja sekä hyödyntää relaatiotietokannan tietoja tekstinkäsittelyohjelmassa joukkokirjeisiin, osoitetarroihiin ja kirjekuoriin.



Opiskelija tuntee yleisellä tasolla palkkalaskennan perusteet ja osaa käyttää palkkalaskentaohjelmaa. Opiskelija ymmärtää tehokkaan toimistotyön vaatimukset siten, että hän osaa hyödyntää mm. uusinta tietotekniikkaa oikealla tavalla. Opiskelija ymmärtää ja osaa ottaa toiminnassaan huomioon työympäristön, tietotekniikan ja ympäristönsuojelun vaatimukset.

**Keskeinen sisältö:** Tietokannan rakentaminen pala palalta: tietokantaan luodaan taulukoita, lomakkeita, kyselyjä ja raportteja. Tietokannassa olevista tiedoista luodaan kohdennetulla kyselyllä joukkokirjeitä, osoitetarroja ja kirjekuoria. Palkkalaskennan perusteiden ja palkkalaskentaohjelman käytön opiskelu sekä erilaisten raporttien tulostus ja tulkinta. Toimistotyön eri osa-alueisiin tutustuminen jossain yrityksessä, laskutus ja reskontrat, toimistotyön ja oman työn kehittäminen.

**Edeltävät opinnot:** BT2405 Henkilöstöhallinto, BT1109 Tekstinkäsittely ja raportointi.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 22 h, luennot 22 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 9 h, itsenäisen tiedonhankinta 25 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin tutustuminen 25 h, arviointi ja palautus 4 h, yhteensä 107 h

**Arviointiperusteet:** Tentit kurssin sisällöstä ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BL2502 Tietotekniikan hyödyntäminen, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää analyttistä ja tehokasta tiedonhakua haku-koneista ja patenttitietokannoista, hyödyntää nykyaikaisia viestintämenetelmiä, Internet-palveluita sekä Online ja Offline-multimediaa yritystoiminnassa. Lisäksi opiskelija osaa suojata tietokoneen palomuurilla ja käyttää virus-torjunta- ja häiritsevien ohjelmien poisto-ohjelmia.

**Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan sovellus-alueet, tehokas tiedonhaku ja patenttitietokannat, toiminnanohjaus- ja tilausten käsittelyjärjestelmät, Intranet- ja Extranet -ratkaisut yrityksen liiketoiminnassa, viranomaispalvelut Internet-verkossa nyt ja tulevaisuudessa, Internet-palvelut yleisesti, verkko- ja monimuoto-opiskelu opiskelijan, ohjaajan ja koulutusorganisaation näkökulmasta, videoneuvottelu ja IP-puhelut, Online- ja Offline-multimedia ja niiden sen hyödyntämismahdollisuudet yritystoiminnassa, tietoturvan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** ATK-passi, 6 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset 25 h, seminaari- ja

ryhmätyöskentely 9 h, itsenäinen tiedonhankinta 25 h, arviointi ja palautus 5 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Pöytäkirjoarviointi

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

### BL2503 Logistiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee logistiikan terminologian, omaksuu logistisen kokonaisajattelun materiaali-, tieto- ja rahavirtojen hallinnassa ja ymmärtää logistiikan merkityksen yrityksen kilpailutekijänä. Opiskelija osaa tehdä ja tulkita logistiikan eri osa-alueista yritystalouteen liittyviä laskelmia.

**Keskeinen sisältö:** Ostotoiminnot, varastointi ja materiaalihoito sekä kuljetukset osana logistista prosessia. Logistiikan ulkoistaminen. Logistisen prosessin tulevaisuuden haasteet ja kehittäminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 26 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 24 h Valmisteltuihin oppimaineistoihin perehtymisen 28 h Arviointi ja palautus 2 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti ja palautettavat oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2504 Yritysviestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tuottaa markkinoinnissa ja muussa yritysviestinnässä tarvittavaa materiaalia sekä neuvotella erilaisissa myyntitilanteissa. Opiskelija osaa käyttää tarvittavia ohjelmia.

**Keskeinen sisältö:** Markkinointiviestintä: henkilökohtainen myyntityö. Perusviestintämateriaalin tuottaminen tarkoituksenmukaisilla ohjelmilla.

**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin perusteet Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus harjoitukset 18h, luennot 18h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhaku 10 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin tutustuminen 30 h, arviointi ja palautus 4 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2505 Markkinointitutkimus ja tutkimustieto, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Osaa suunnitella ja tehdä toimeksiannon pohjalta markkinointitutkimus-

ta ja käsitellä tutkimusaineistoa tilasto-ohjelmalla. Opiskelija osaa myös tulkita ohjelman avulla saatuja tuloksia ja laatia niistä tutkimusraportin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija ymmärtää markkinointitutkimuksen tarpeellisuuden yrityksen päätöksenteossa ja tutkimukselle asetettavat perusvaatimukset sekä tiedostaa mahdolliset ongelma-alueet. Tilasto-ohjelman käyttö.

**Edeltävät opinnot:** Oppimaan oppiminen, Tilastotieteen perusteet, Markkinoinnin perusteet

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 25 h, ryhmätyöskentely 15 h, käytännön harjoittelu 15 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin tutustuminen 21 h, arviointi ja palautus 4h, yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, tutkimusaineisto ja raportti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2506 Tilinpäätöksen suunnittelu ja verotus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää elinkeinotoiminnan verotuksen ja tilinpäätöksen suunnittelun periaatteet, opiskelija pystyy arvioimaan käsiteltävää informaatiota analyttisesti

**Keskeinen sisältö:** Välittömän verotuksen vaiheet, tuloverojärjestelmän rakenne, yritysverotuksen periaatteet, yritysjärjestelyt, sukupolvenvaihdos, maatilatalouden verotus, kansainvälinen verotus, tilinpäätöksen suunnittelun periaatteet

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus harjoitukset 20h, luennot 30h, itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin tutustuminen 23h, arviointi ja palautus 4h, yhteensä 107h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2507 Yrityksen riskienhallinta, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrityksen riskienhallinnan keskeiset käsitteet ja riskienhallintakeinot sekä osaa kartoittaa risikit, suorittaa riskianalyysin ja valita sopivat riskienhallintakeinot

**Keskeinen sisältö:** Millaisia riskejä yritystoiminnassa voi olla? Miten yrityksen riskejä hallitaan? Millainen on riskienhallinnan tulevai-

suus?

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 10h, luennot 26h, itsenäinen tiedonhankinta 25 h, valmisteltuihin oppimaineistoihin tutustuminen 18h, arviointi ja palautus 1h, yhteensä 80h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3001 Tutkimusmenetelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Antaa valmiudet käyttää erilaisia tutkimusmenetelmiä opinnäytetyöhön.

**Keskeinen sisältö:** Johdanto opinnäytetyön tekemiseen. Määrällinen ja laadullinen tutkimusote. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tutkimusetiikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 80h, josta 40 luentoja ja 40h itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen tuntityöskentelyyn ja hyväksytty tutkimussuunnitelman sekä harjoitusten tekeminen

**Arviointiasteikko:** hyväksytty/hylätty

### BL3500 Työskentely organisaatiossa, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Perehtyä menestyvän yrityksen toimintaan niin yksilön kuin yrityksenkin kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Työn organisointia säästelevät tekijät, työyhteisön johtaminen, työn ohjaus, motivoitunut työntekijä, sosiaaliset suhteet, työnteon etiikka, ilmapiiri, muutoksen hallinta muuttuvassa toimintaympäristössä, oppiva organisaatio, menestyvän yrityksen edellytykset, johtajuus ja johtaminen.

**Edeltävät opinnot:** BL1002 Liiketoiminta ja yrittäjyys

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 18 h, harjoitukset 18 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset, tentti, tehtävät

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BL3501 Suhdemarkkinointi ja verkostoituminen, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää suhdemarkkinoinnin ja verkostoitumisen mer-

kityksen nykyajan liike-elämässä. Opiskelija osaa suunnitella ja tehdä asiakassuhdemarkkinoinnissa käytettävän tietokannan.

**Keskeinen sisältö:** Suhdemarkkinointi ja verkostoituminen. Asiakassuhdesegmentointi.

**Edeltävät opinnot:** Oppimaan oppiminen, Markkinoinnin perusteet, Access-tietokannan käytön perusteet.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 48 h, ryhmätyöskentely ja käytännön harjoittelu 20 h, oppimistehtävät /itsenäisen tiedonhankinta 5 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin tutustuminen 32 h, arviointi ja palautus 2 h, yhteensä 107 h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti ja harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3502 Kansainvälistyminen yrityksen kasvustrategiana, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kansainvälistymisen haasteet, kansainvälisen liiketoiminnan mahdollisuudet globaalissa toimintaympäristössä ja kulttuurien tuntemuksen merkityksen käytännön toiminnassa sekä osaa kansainvälisten toimintojen strategisen suunnittelun, kansainvälistymisen toimintavaihtoehtot, osaa etsiä lisätietoa aihealueesta ja hyödyntää oppimaansa kohdeyrityksen toiminnan kehittämiseen

**Keskeinen sisältö:** Mitä kansainvälistyminen merkitsee eri toimijoiden näkökulmasta? Mitä on kansainvälisten toimintojen strateginen suunnittelu? Miten kulttuurierot huomioidaan kansainvälisessä liiketoiminnassa? Miten suomalaisyritykset kansainvälistyvät?

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 10 h, luennot 26 h, itsenäinen tiedonhankinta 25 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin tutustuminen 18 h, arviointi ja palautus 1 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3503 Viennin ja tuonnin asiakirjat, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kansainvälisen kauppatahtuman kokonaisuuden ja EU:n sisä- ja ulkokaupan menettelyt sekä osaa täyttää EU:n sisä- ja ulkokaupan keskeiset asiakirjat ja hyödyntää kansainvälisen kaupan tietolähteitä monipuolisesti

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat kansainvälisen kaupan (sisämarkkinoiden ja ulkokaupan) asiakirjat? Mitkä ovat kansainvälisen kaupan tietolähteet? Mitkä ovat ajankohtaiset viranomais- ym. asiakirjamuutokset?

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot ja kansainvälistyminen yrityksen kasvustrategiana  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 12 h, luennot 24 h, itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin tutustuminen 20 h, arviointi ja palautus 4 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3504 Taloushallinnon toteutus ja rahoitus, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää taloudellisten laskelmien sisällön, ja osaa laatia niitä yrityksen päätöksenteon perustaksi, opiskelija pystyy arvioimaan käsiteltävää informaatiota analyttisesti

**Keskeinen sisältö:** Taloushallinnon osa-alueiden vaikutus yrityksen toimintaan, taloushallinnon ja strategisen suunnittelun merkitys, osakeyhtiö taloudellisena kokonaisuutena, asunto-osakeyhtiön taloushallinto, yhdistyksen taloushallinto, yritysjärjestelyt, konsernitilinpäätös, atk:n hyödyntäminen taloushallinnossa, yrityksen rahoitus osana taloushallintoa

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous ja BL2003 Talouden suunnittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 20h, luennot 30h, itsenäinen tiedonhankinta 35 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin tutustuminen 34h, oppimisen 10 h, ohjaus-arviointi ja palautus 4h, yhteensä 133 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3505 Yrityksen analysointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää taloudellisten laskelmien sisällön, ja osaa laatia niitä yrityksen päätöksenteon perustaksi, opiskelija pystyy arvioimaan käsiteltävää informaatiota analyttisesti

**Keskeinen sisältö:** Yritysjohtaminen ja talousohjaus, johdon laskentatoimi päätöksenteon pohjana, yrityksen analysointi, suoritusten mittaus ja tasapainotetut mittarit, yrityksen strateginen johtaminen ja taloushallinto, atk:n

hyödyntäminen.

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous BL2003 Talouden suunnittelu, BL3504 Taloushallinnon toteutus ja rahoitus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 18h, luennot 18h, itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin tutustuminen 20h, arviointi ja palautus 4h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2701 Yhteisöoikeus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yhteisöoikeuden muuttuvat säädökset. Opiskelija syventää tietämystään yhteisöoikeudellisesta sääntelystä.

**Keskeinen sisältö:** avoin yhtiö ja kommandiittiyhtiö, osakeyhtiö, asunto-osakeyhtiö, osuuskunta, yhdistys, säätiö

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 108h, luentoja ja harjoituksia 32h, itsestä työskentelyä 76h.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2702 Julkisoikeus, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee julkisoikeuden muuttuvat säädökset. Opiskelija sisäistää julkisoikeuden järjestelmän perusmekanismit julkisoikeudesta. Käsitteet, kuten hallinto-oikeudellisen järjestelmän osana, oikeussuoja, menettelysäännöt, viranomaistoiminta, toimivalta ja muut julkiseen vallankäyttöön liittyvät elementit osaksi oikeudellista tehtäväkenttää.

**Keskeinen sisältö:** Suomen perustuslaki, erityisesti yksilön oikeusasema ja virkatoimet. Hallintolaki. Hallintolainkäyttölaki. Kuntalaki. Maakuntajakolaki. Uskonnonvapauslaki

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 162h. Luennot ja harjoitukset 48h, omaehtoinen työskentely 114h.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### bl2703 Perhe- ja perintöoikeus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee perhe- ja perintöoikeuden toimintaperiaatteet ja saa yleiskuvan muuttuvista perhe- ja perintöoikeuden sekä muiden parisuhteiden säädöksistä

Opiskelija muodostaa kokonaiskuvan perhevarallisuus-oikeudesta sekä avioliiton ja muiden parisuhteiden oikeusvaikutuksista osapuolten keskinäiseen asemaan parisuhteen aikana ja sen purkauduttua. Hän tuntee myös lapsen asemaa erolanteissa koskevan sääntelyn. Lisäksi perehtyy jäämistöoikeuden systematiikkaan ja tuntee perimysjärjestyksen, pesänselvitys- sekä pesänjakomenettelyn samoin kuin testamenttiin liittyvän sääntelyn keskeisiltä osiltaan.

**Keskeinen sisältö:** Avioehtosopimus. Osituksen toimituksen. Lapsen asema. Jäämistöoikeus

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 108h. Luennot ja harjoitukset 32h, itsenäinen työskentely 76h.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2704 Tietosuoja ja tietoturvallisuus, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tietosuojan ja tietoturvallisuuden muuttuvat säädökset.

Opiskelija perehtyy yksityisyyden ja henkilötietojen suojaan koskeviin perusoppeihin sekä tietoturvallisuutta koskevaan oikeudelliseen sääntelyyn.

**Keskeinen sisältö:** henkilötietolaki (22.3.1999/523), laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (21.5.1999/621), laki yksityisyyden suojasta työelämässä (2004), laki turvallisuusselvityksistä, viestintämarkkinalaki, sähköisen viestinnän tietosuojalaki

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 80h. 24h opetusta ja harjoituksia, 56h itsenäistä työskentelyä.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.



### BL2705 Hallinto-oikeus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Opiskelija tuntee hallinto-oikeuden muuttuvat säädökset.

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee hallinto-oikeuden muuttuvat säädökset.

Opiskelija saa yleiskuvan hallinnon historiallisista kehitysvaiheista sekä hallinnon nykyisestä rakenteesta. Opintojaksolla perehdytään hallinnon keskeisiin oikeusperiaatteisiin ja oikeusnormeihin. Käytännön hallintoon perehdytään myös oikeustapausten avulla.

**Keskeinen sisältö:** hallinnon asema ja tehtävät sekä hallinnon suhde muihin valtioelimiin, hallinnossa sovellettavat oikeusperiaatteet, hallintomenettelyn oikeudellinen sisältö, yleishallinnon ja erityishallinnon erot ja ristiriitojen ratkaisutavat, määräajat ja asiakirjojen julkisuus, sekä asiakirjojen lähettäminen ja tiedoksisaanti, sähköinen asiointi hallinnossa, oikeussuoja hallinnossa, muutoksenhaku hallintoasioissa

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 81h. 24h opetusta ja harjoituksia, 57h itsenäistä työskentelyä.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2706 Kunnallisoikeus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kunnallisen itsehallinnon merkityksen ja kuntien muuttuvan toimintaympäristön Opiskelijalle muodostuu kokonais käsitys kunnallisen oikeuden perusteista

**Keskeinen sisältö:** kuntalain lähtökohdat ja tavoitteet, kunnallisen päätöksenteon periaatteet, kunnat ja perustuslaki, kuntalain suhde muuhun lainsäädäntöön, EY-oikeus ja kansainväliset sopimukset

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 108h. Luennot ja harjoitukset 32h, itsenäinen työskentely 76h.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2707 Työ- ja virkamiesoikeus, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee työ- ja virkamiesoikeuden muuttuvat säädökset. Opiskelijalle muodostuu kokonais käsitys työ- ja virkamiesoikeuden perusteista. Opintojaksolla keskitytään työsopimus-, työaika- ja vuosilomalain säännöksiin sekä niihin liittyviin oikeuskäytäntöön. Opiskelija perehtyy myös työehtosopimusjärjestelmään. Opiskelija on perillä virkamiesoikeuden oikeuslähteistä sekä niiden keskeisestä sisällöstä ja tuntee virkamiehen oikeudet ja velvollisuudet.

**Keskeinen sisältö:** työoikeuden normijärjestelmä, työsopimuksen solminen, muuttaminen ja päättäminen, työntekijän ja työnantajan oikeudet ja velvollisuudet, työehtosopimusjärjestelmä, virkamiehen oikeudet ja velvollisuudet

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 162h. Luennot ja harjoitukset 48h, omaehtoinen työskentely 114h.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2708 Sopimusoikeus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sopimusoikeuden muuttuvat säädökset. Opiskelija syventää tietämystään sopimusoikeudellisesta sääntelystä ja sen merkityksestä. Hän perehtyy sopimusoikeudellisiin oikeuslähteisiin ja argumentaatioon. Sopimusoikeuden yleisten oppien lisäksi opintojaksolla paneudutaan erityisen sopimusoikeuden osa-alueisiin.

**Keskeinen sisältö:** sopimuksen syntyminen ja sitovuus, sopimuksen pätemättömyys, sopimuksen tulkinta ja täydentäminen, edustus, suoritushäiriöt ja velkojan oikeussuojakeinot, irtaimen kauppa ja kuluttajakauppa

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 108h. Luennot ja harjoitukset 32h, itsenäinen työskentely 76h.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL3701 EU-oikeus, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa yleiskuvan Eurooppa-oikeudesta. Opiskelija saa yleis-

kuvan EEC:n syntyyn johtaneista perusteista sekä sen historiallisesta kehityksestä Euroopan Unioniin. Opiskelija tuntee EU:n päätöksentekokoelimet, niiden tehtävät ja keskinäiset toimivaltasuhteet. Opiskelija on perillä Eurooppa-oikeuden tavoitteista ja johtavista oikeusperiaatteista sekä Eurooppa-oikeuden kytkenästä kansainväliseen oikeuteen ja maamme oikeusjärjestelmään.

**Keskeinen sisältö:** Euroopan talousyhteisön synty. EU:n toimielimet ja niiden tehtävät. Eurooppa-oikeuden oikeusperiaatteet ja oikeuskäytäntö. Primäärinormit ja sekundäärinormit sekä normien suora sovellettavuus ja välitön vaikutus (Suomen kansallisten normien suhde Eurooppa-oikeuden normeihin). EY-oikeuden ja kansallisen oikeuden suhde.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 81h. 24h opetusta ja harjoituksia, 57h itsenäistä työskentelyä.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3702 Kansainvälinen liikejuridiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Liiketoimintaosaaminen kansainvälisessä toimintaympäristössä. Opiskelija ymmärtää kansainvälisen liiketoiminnan keskeisten oikeus- normien systematiikan ja perusteet sekä osaa soveltaa niitä käytäntöön.

**Keskeinen sisältö:** Kansainvälinen yksityisoikeus, oikeusryhmittymät, kansainväliset sopimukset, erityinen sopimusoikeus, edustus sopimukset, tuotevastuu, teollisoikeudet ja EY:n kilpailuoikeus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 81h. 24h opetusta ja harjoituksia, 57h itsenäistä työskentelyä.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3703 Prosessioikeus, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää prosessioikeuden systematiikan. Opiskelija saa yleiskuvan prosessioikeuden systematiikasta ja

sen keskeisestä sisällöstä. Opiskelija hallitsee prosessioikeuden peruskäsitteet ja periaatteet. Opiskelija tuntee asian vireilletulo-, käsittely- ja ratkaisusäännökset sekä harjaantuu niiden soveltamisessa.

**Keskeinen sisältö:** oikeudenkäynnin kohde, todistelu, tuomio-opit, oikeudenkäynti kärjäoikeudessa, muutoksenhaku, erityiset prosessilajit ja vaihtoehtoinen riidanratkaisu, kansainvälinen prosessioikeus

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 81h. 24h opetusta ja harjoituksia, 57h itsenäistä työskentelyä.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3704 Rikos- ja prosessioikeus, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee rikos- ja prosessioikeuden toimintaperiaatteet ja saa yleiskuvan säädöksistä. Opiskelija saa yleiskäsityksen rikoslain sisällöstä, rikosoikeudellisista käsitteistä sekä seuraamusjärjestelmästä. Opiskelija perehtyy riita- ja rikosasiain käsittely-, ratkaisu- ja menettelysäännöksiin sekä harjaantuu niiden soveltamisessa. Opiskelija tuntee yleiset prosessioikeudelliset periaatteet ja käsitteet.

**Keskeinen sisältö:** rikosoikeuden yleiset opit, rikostunnusmerkit, rikosoikeudelliset seuraamukset, esitutkinta, pakkokeinot rikosasioissa, tuomioistuinten toimivalta, asianosaiset ja heidän oikeus oikeusapuun, siviiliprosessuaaliset turvaamistoimet, riita- ja rikosasioiden vireillepano ja valmistelu, prosessin edellytykset ja tiedoksianto, käsittely hakemusasioissa

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 81h. 24h opetusta ja harjoituksia, 57h itsenäistä työskentelyä.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3705 Ulosotto- ja insolvenssioikeus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee ulosotto- ja insolvenssioikeuden toimintaperiaatteet ja saa yleiskuvan säädöksistä. Opiskeli-

ja muodostaa kokonaiskuvan ulosotosta, sen viranomaisorganisaatiosta ja suhteista lähisääntötoihin. Opiskelija perehtyy eri ulosottoperusteisiin ja ymmärtää niihin liittyvät oikeusvaikutukset. Opiskelija tuntee ulosotomenettelyn yleiset periaatteet samoin kuin ulosmittausta sekä lapsen huolto- ja tapaamis-oikeuden täytäntöönpanoa koskevan keskeisen sääntelyn. Lisäksi opiskelija tutustuu täytäntöönpanon oikeuslähteisiin ja periaatteisiin kansainvälisissä oikeussuhteissa.

**Keskeinen sisältö:** täytäntöönpanon eteneminen, vanhentuminen, velallisen suoja, etuoikeudet täytäntöönpanossa, muutoksenhaku, kansainvälisen täytäntöönpanon pääpiirteet

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 108h. Luennot ja harjoitukset 32h, itsenäinen työskentely 76h.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3706 Kiinteistöoikeus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Opiskelija tuntee kiinteistöoikeuden toimintaperiaatteet ja saa yleiskuvan kiinteistölainsäädännöstä.

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kiinteistöoikeuteen liittyvät käsitteet ja maakaaren systematiikan. Opiskelija tuntee kiinteistösaantoihin, erityisesti kiinteistön kauppaan liittyvän sääntelyn sekä oikeuskäytännön. Opiskelija ymmärtää lainhuudatuksen ja kiinnityskirjauksen oikeusvaikutukset.

**Keskeinen sisältö:** kiinteistösaannot, maanvuokra, kiinteistötietojärjestelmä,

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 81h. 24h opetusta ja harjoituksia, 57h itsenäistä työskentelyä.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan myöhemmin

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn ja oppimistehtävien suorittaminen hyväksyttävästi, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3710 Oikeusalan tutkimusmenetelmät, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee oikeusalan suuntautumisvaihtoehdon opintoihin sisältyvät tutkimusmenetelmät. Opiskelija hallitsee toiminnallisen-, laadullisen- ja määrällisen tutkimuksen erilaisia menetelmällisiä ratkaisuja.

**Keskeinen sisältö:** johdanto opinnäytetyön tuottamiseen, toiminnallinen opinnäytetyö, laadulliset tutkimusmenetelmät, määrälliset tutkimusmenetelmät, idea- ja väli- ja päättöseminaarit, aineen kirjoittaminen opinnäytetyön aihealueesta, tutkimus/-toimintasuunnitelman kirjoittaminen (sisältäen menetelmäluvun), valmisteilla olevan opinnäytetyön esittäminen väliseminaarissa, valmiin opinnäytetyön esittäminen päättöseminaarissa

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 160h. Luennot ja harjoitukset 48h, itsenäinen työskentely 112h.

**Oppimateriaali:** ilmoitetaan tarkemmin myöhemmin, ainakin seuraavat: Kirjoitetaan juridiikkaa, Pohjolainen, T. & Husa, J., Kauppakari Oyj, Lakimiesliiton kustannus. Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2003. tai uudempi. Vantaa: Dark.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn, seminaareihin, opponointi ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HARJOITTELU

#### BL5000 Harjoittelu, 30 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Harjoittelu antaa opiskelijalle käytännön kokemusta toimia oman koulutusalan työtehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Suuntautumisvaihtoehtoon soveltuvien työtehtävien suorittaminen harjoittelusopimuksen mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, harjoittelua edeltävät ammattiopinnot

Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** 5 kuukauden harjoittelujakson suorittaminen ja harjoittelun raportointi.

**Arviointiasteikko:** hyväksytyt/hylätyt

### OPINNÄYTETYÖ

#### BL6000 Opinnäytetyö, 15 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opinnäytetyössä opiskelija osoittaa ammatillisia valmiuksia soveltaa innovatiivisesti hankkimiaan tietoja ja taitoja toimeksiantona toteuttavaan tutkimus- tai kehittämissuhteeseen.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön tulee olla koulutusohjelman tehtävälueen kannalta perusteltu. Opinnäytetyö on yksilöllinen oman alan tai monialainen työ. Opiskelija voi tehdä opinnäytteen yhdessä toisen tai useampien

opiskelijoiden kanssa siten, että opiskelijan itsenäinen osuus on pystyttävä osoittamaan ja arvioimaan.

**Edeltävät opinnot:** Perus- ja ammattiopinnot  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Seminaarit 10 h, opinnäytetöiden esitysten seuraaminen 3 h, ohjaajan antama ohjaus 10 h, kypsyysnäyte 3 h sekä itsenäinen tiedonhankinta, toteutus ja raportointi 374 h.

**Arviointiperusteet:** PKAM:n opinnäytetyöohjeet ja arviointikriteerit

**Arviointiasteikko:** 0-5

### VALINNAISET OPINNOT

#### BL4000 Saksan kielen perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa saksaa. Hän osaa käyttää kieltä yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Hän tuntee kielialuetta ja sen viestintäkuultuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntämisen, lukemisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Peruskielioppirakenteiden harjoittelua. Kuullunymmärtämisen ja erilaisten viestintätilanteiden suullista harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 80 h; suullisia ja kirjallisia harjoituksia sekä testaukset (3-4 kirjallista, 1 suullinen). Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 80 h; ohjatut kirjalliset harjoitukset (kielioppiharjoitukset, kirjoitelmat), lähityöskentelyyn ja testeihin valmistautuminen

**Arviointiperusteet:** 3-4 kirjallista tenttiä, suullinen tentti, jatkuva arviointi, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (80 % läsnäolo) ja harjoitustehtävien suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### BL4001 Saksan kielen jatko, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee saksan perusrakenteet ja pystyy soveltamaan oppimaansa suullisesti ja kirjallisesti erilaisissa viestintätilanteissa. Hän tuntee kielialuetta ja sen kulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Suullisia ja kirjallisia harjoituksia, kielioppirakenteiden harjoittelua, kuullun- ja luetunymmärtämisharjoituksia.

**Edeltävät opinnot:** Saksan perusteet BL4000 tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 40 h; suullisia ja kirjallisia harjoituksia Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu

40 h; ohjatut kirjalliset kielioppiharjoitukset ja kirjoitelmat, lähityöskentelyyn ja testaukseen valmistautuminen

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen testaus/suullinen testaus, jatkuva arviointi Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (80 % läsnäolo)

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

#### BL4002 Saksan kielen aktivointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija selviytyy saksan kielellä erityisesti suullisissa viestintätilanteissa ja hallitsee saksan kielen rakenteet. Hän tuntee kielialueen kulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Viestintätilanteiden harjoittelua erityisesti suullisesti. Kielioppirakenteiden harjoittelua. Kirjoitelmat eri aihepiireistä ja CV.

**Edeltävät opinnot:** Lukion saksa tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 40 h (suulliset ja kirjalliset harjoitukset, kuullunymmärtäminen, testaus) Ohjattu itseopiskelu, tiedonhankinta, lähityöskentelyyn ja testaukseen valmistautuminen 40 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen (väh. 80 %) harjoituksiin, kirjallisen/suullisen tentin ja harjoitustehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### BL4010 Ranskan kielen perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ranskan kieltä ja kielialueen kulttuuria. Hän osaa lukea ja kirjoittaa kieltä yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Ranskan kielen ääntämistä, intonaatiota, lukemista ja kirjoittamista sekä kielen perusrakenteiden harjoittelua. Kuullun- ja luetunymmärtämisen sekä viestintätilanteiden harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Lähityöskentely 80 h, ohjattuja kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa 60 h, lähityöskentelyyn ja testeihin valmistautumista 20 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen (väh. 80 % läsnäolo), suulliset ja kirjalliset kokeet/näytöt

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

#### BL4011 Ranskan kielen jatko, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettu-



aan opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa ranskaa. Hän ymmärtää ja hallitsee kielen rakenteet ja osaa toimia oikein omaan opiskeluaansa liittyvissä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Ranskan kielen rakenteita, kielialueen tuntemusta käsitteleviä aiheita ja viestintätilanteiden harjoittelua suullisesti ja kirjallisesti.

**Edeltävät opinnot:** Ranskan kielen perusteet -opintojakso tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 40 h, ohjatut kirjalliset harjoitukset ja tiedonhankinta 30 h, lähityöskentelyyn ja kokeisiin/näyttöihin valmistautuminen 10 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen (väh. 80 %), suullinen ja kirjallinen testaus/näyttö.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BL4020 Venäjän kielen perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa venäjää. Hän soveltaa kielitietoa omien tarpeidensa mukaan yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa perusviestintätilanteissa. Opiskelija tutustuu kielialueeseen ja sen viestintäkulttuuriin ja osaa soveltaa oppimaansa omassa viestinnässään.

**Keskeinen sisältö:** Ääntämisen, lukemisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullun- ja luetun ymmärtämistehtäviä. Perusviestintätilanteita ja niissä tarvittavia kieliopin perusrakenteita. Tilanteisiin liittyviä viestintäkulttuurin piirteitä. Oman kielenoppimisen pohtimista

**Edeltävät opinnot:** Venäjän perusteet tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 80 tuntia: suullinen ja kirjallinen harjoittelu sekä testaus. Ohjattu etätyöskentely sekä itseopiskelu 80 tuntia: ohjattuja kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa, lähityöskentelyyn ja testeihin valmistautumista.

**Arviointiperusteet:** Kolme kirjallista osatenttiä (20% kukin), suullinen testi (20 %) ja ns. pitkä näyttö (20 %). Hyväksytyt suoritus edellyttää aktiivista osallistumista lähityöskentelyyn (80 % läsnäolo), etätehtävien suorittamista sekä kirjallisten tenttien ja suullisen testin läpäisemistä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL4021 Venäjän kielen jatko, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija vahvistaa ja

laajentaa peruskielitaitoaan. Hän soveltaa oppimaansa omien viestintätarpeidensa mukaan yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa tilanteissa. Opiskelija tuntee kieli-aluetta ja sen viestintä- ja tapakulttuuria ja soveltaa oppimaansa omassa viestinnässään.

**Keskeinen sisältö:** Käytännön viestintätilanteiden ja niissä tarvittavien rakenteiden suullista ja kirjallista harjoittelua. Tilanteisiin liittyviä viestintä- ja tapakulttuurin piirteitä ja tutustumista kieli-alueeseen. Oman kielenoppimisen pohtimista.

**Edeltävät opinnot:** BL4020 Venäjän kielen perusteet (6 op) tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 40 tuntia: suullinen ja kirjallinen harjoittelu sekä testaus. Ohjattu etätyöskentely sekä itseopiskelu 40 tuntia: kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa, lähityöskentelyyn ja testeihin valmistautumista.

**Arviointiperusteet:** Kaksi kirjallista osatenttiä (25% kukin), suullinen testi (25 %) ja ns. pitkä näyttö (25 %). Hyväksytyt suoritus edellyttää aktiivista osallistumista lähityöskentelyyn (80 % läsnäolo), etätehtävien suorittamista sekä kirjallisten tenttien ja suullisen testin läpäisemistä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL4100 E-English Workshop, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy käyttämään internetin resursseja englannin kielellä eri hakukoneiden avulla tutustuessaan verkkopopkoluun, verkkopalveluihin ja sähköiseen kaupankäyntiin. Opiskelija tuntee raportoinnin käytänteet ja oppii muokkaamaan tuottamaansa tekstiä prosessikirjoittamisen avulla.

**Keskeinen sisältö:** Itseohjautuva oppiminen virtuaaliympäristössä, tiedonhaku ja raportointi, aihepiirin keskeiseen sanastoon perehtyminen, kommunikoiminen tietoverkossa, tutustuminen verkkopalveluihin ja erilaisiin elektroniisiin kauppapaikkoihin. Verkkomarkkinointi, asiakaspalvelu ja verkkokaupankäynnin yleiset säännöt: tilaukset, maksutavat, toimitus, tavarapalauttaminen, yksityisyys ja turvallisuus. Suullinen esitys.

**Edeltävät opinnot:** pakolliset kieliopinnot suoritettu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 10 kontaktituntia, 30 h verkossa, tutustumista palautettuihin tehtäviin, palautteen antamista, tiedonhakua, 40 h itseopiskelua, esityksen valmistamista.

**Arviointiperusteet:** Suoritettujen tehtävien ja vuorovaikutukseen osallistumisen perusteella.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL4101 Telefon - on the Phone, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijaa osaa toimia luontevasti puhelinviestintätilanteissa yrityksissä ja yhteisöissä omaan koulutusalaansa liittyvissä tehtävissä ruotsin ja englannin kielellä. Hän tiedostaa ja huomioi myös viestintäkulttuurien eroavaisuuksia asiakaskontakteissaan.

**Keskeinen sisältö:** Puhelin-tilanteita ja terminologisia harjoituksia, simulaatioharjoituksia, kuten viestien vastaanottamista ja välittämistä kielistudiossa ja multimediamyymälässä pääosin parityöskentelyä toteutettuna.

**Edeltävät opinnot:** Tutkintoon sisältyvät ruotsin ja englannin kielen kaikille yhteiset opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ohjattua lähityöskentelyä 50 h, ohjeistettua ja itsenäistä tiedonhankintaa ja harjoittelua 22 h, suullinen näyttö ja siihen valmistautuminen 4 h, palaute ja arviointi 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähityöskentelyyn, suullinen näyttö.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BL4102 In-company Communication, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija vahvistaa ja syventää liikeviestintätaitojaan erityisesti yrityksen sisäiseen viestintään liittyvissä tilanteissa. Opiskelija osaa kokouksiin ja palaveriin liittyvää sanastoa, käytänteitä ja kokoustekniikkaa ja pystyy toimimaan kokouksissa osallistujana, sihteerinä ja puheenjohtajana. Hän osaa pyytää ja ottaa puheenvuoron; aloittaa, jatkaa ja lopettaa keskustelun, sekä esittää perusteluja mielipiteitään suorasti ja epäsuorasti. Hän osaa laatia kokouksissa tarvittavia asiakirjoja (kokouskutsu, esityslista, muistio, pöytäkirja). Opiskelija ymmärtää esimies-alaisviestinnän lainalaisuuksia ja harjoittaa viestintätaitojaan sekä suullisesti että kirjallisesti. Hän osaa laatia sisäisiä tiedotteita ja viestejä sekä sähköisiin että perinteisiin ympäristöihin.

**Keskeinen sisältö:** sisäinen yritysviestintä, kokoukset ja palaverit, kokouskutsut, muistiot, sähköpostiviestintä, tiedotteet ja ilmoitustaulut, perehdyttäminen, esimies-alaisviestintä, kehityskeskustelut

**Edeltävät opinnot:** BL1010 ja BL2006

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 32 tuntia harjoituksia pienryhmissä ja pareittain, 4 tuntia kirjalliseen kokeeseen valmistautumista annettujen etätehtävien avulla, 4 tuntia suullisen ja kirjalliseen kokeeseen tekemiseen, 40 tuntia itsenäistä työskentelyä

**Arviointiperusteet:** aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, suullinen näyttö (kokoustilanne ryhmissä) ja kirjallinen koe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL4103 Customer Contacts and PR, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää asiakaspalvelun ja sosiaalisen kanssakäymisen merkityksen kansainvälisten liikesuhteiden hoidossa. Hän suhtautuu avoimesti ja ennakkoluulottomasti eri kulttuuresita tulevia ihmisiä kohtaan sekä osaa toimia sujuvasti ja kohteliaasti tilanteen vaatimalla tavalla englannin kielellä. Opiskelija haluaa aktivoida ja kehittää täsmällistä kielitaitoaan sekä selviytyä vaatimammissakin kielenkäyttötilanteissa. Hän osaa kirjoittaa kohteliaita kirjallisia viestejä, pitää puheita ja esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Markkinointiviestinnän periaatteet vieraan kielen ja eri kulttuurien näkökulmasta. Ulkomaiseen liikematkaan liittyvät asiat, matkajärjestelyt, matkaohjelma, tuotesitelyt ja messutilanteet, myyntineuvottelu, sosiaaliset tilanteet, oman paikkakunnan ja yrityksen esittely. Kirjallisia ja suullisia PR-viestejä, esim. onnittelut, kutsut ja vastaukset.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 40 t. kontaktiopetusta, 20 t. ohjattuja etätehtäviä, 20 t. itsenäistä työskentelyä

**Arviointiperusteet:** aktiivinen osallistuminen, kirjallinen ja suullinen näyttö, itse- ja ryhmäarviointi

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL4200 Möten och förhandlingar, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy viestimään ruotsin kielellä yritysten ja yhteisöjen virallisissa ja vapaamuotoisissa neuvottelu- ja kokoustilanteissa. Hän ymmärtää ja pystyy tuottamaan keskeisiä kokous- ja neuvotteluasiakirjoja, mm. muistioita.

**Keskeinen sisältö:** Ruotsinkielisen kokous- ja neuvotteluterminologian harjoitteita, erilaisia neuvottelutilanteita tiimityöskentelyä. Kokousasiakirjojen ymmärtäminen ja tuottamisharjoituksia.

**Edeltävät opinnot:** Tutkintoon sisältyvät ruotsin kielen opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 40 h, oppimistehtävät 20 h, kokousaineistoihin perehtyminen 8 h, kirjallinen ja suullinen näyttö 8 h, palaute ja arviointi 4 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen

lähityöskentelyyn, suullinen ja kirjallinen näyttö.  
**Arviointiasteikko:** 0 – 5

**BL4201 Svenska i medier, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijaa pystyy ymmärtämään ja tulkitsemaan alansa ajankohtaisia tapahtumia sekä kehitystä ruotsiksi medioita hyödyntäen. Opiskelija osaa raportoida ja analysoida lehtiartikkeleita, radio-, TV- ja uusmedioita pohjoismaisessa toimintaympäristössä sekä tuottaa tiivistelmiä ja kannanottoja valitsemistaan aiheista.

**Keskeinen sisältö:** Pohjoismaisten medioiden seuraamista ja analysointia ohjeistuksen mukaan itsenäisesti. Valitsemansa suullisen ja kirjallisen aineiston kokoamista ja esittelyä.

**Edeltävät opinnot:** Tutkintoon sisältyvät ruotsin kielen opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Aineistoon perehtyminen ja valmistaminen 70 h, ohjaus 4 h, suullinen ja kirjallinen näyttö 2 h, arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen näyttö

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

**BL4300 Työelämän saksa, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää saksan kielen rakenteita ja ilmaisuja työelämän viestintätilanteissa saksalaisen viestintäkulttuurin mukaisesti

**Keskeinen sisältö:** Kirjallisia ja suullisia harjoituksia, jotka sanastollisesti liittyvät mm. yrityksen henkilöstöön, työtehtäviin, organisaatioon, yritysvierailuihin, messuihin. Yritysesittely suullisesti ja kirjallisesti. Kuullun- ja luetunymmärtämisharjoituksia. Kirjoitelmat.

**Edeltävät opinnot:** Lukion saksa, BL 4002 tai vähint. BL4001

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähityöskentely 40 h; suulliset viestintäharjoitukset, rakenteiden harjoittelu, suullinen esitys, testaus Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 40 h; kirjalliset harjoitukset (rakenteet, s-posti, kirjeet), valmistautuminen lähityöskentelyyn, suulliseen esitykseen ja testaukseen, tiedonhankinta

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (vähint. 80 %),suullinen/kirjallinen yritysesittely, kirjallinen tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5