

# OPINTO-OPAS 2007

Syksyllä 2007 aloittavien vuosikurssien  
opetussuunnitelmat

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu  
Joensuu 2007

**Julkaisija:**

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu

**Toimittajat:**

Koulutusohjelmajohtajat  
Opintotoimisto

**Sivuntaitto:**

Eija Piiparinen

**Kansi:**

Heidi Ahola, muotoilun koulutusohjelma

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu

Opintotoimisto

Tikkarinne 9, 80200 Joensuu

puh. (013) 260 6412

faksi (013) 260 6411

[opintotoimisto@pkamk.fi](mailto:opintotoimisto@pkamk.fi)

[www.pkamk.fi/opiskelijapalvelut](http://www.pkamk.fi/opiskelijapalvelut)

**Paino:**

PunaMusta, Joensuu

# SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO .....	4
Ammattikorkeakoulututkinnot ja niiden rakenne .....	4
Opetussuunnitelma Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa .....	5
Monimuotoiset tavat opiskella .....	6
Opiskelijajohjaus .....	6
Kansainvälisyys opinnoissa .....	6
Kieli- ja viestintäopinnot .....	6
Harjoittelu .....	7
Opinnäytetyö .....	7
Vapaaasti valittavat opinnot .....	7
Arvioinnin periaatteet .....	7
Opiskelijapalaute .....	7
Käsitteitä .....	8
Yrittäjyysopinnot .....	8
KULTTUURIALA	
Degree Programme in Design .....	9
Muotoilun koulutusohjelma .....	19
Musiikin koulutusohjelma .....	35
Viestinnän koulutusohjelma .....	72
LUONNONTIETEIDEN ALA	
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma .....	94
LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA	
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma .....	112
Metsätalouden koulutusohjelma .....	129
MATKAILU-, RAVITSEMIS- JA TALOUSALA	
Matkailun koulutusohjelma .....	149
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA	
Fysioterapian koulutusohjelma .....	179
Hoitotyön koulutusohjelma .....	195
Sosiaalialan koulutusohjelma .....	227
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA	
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma .....	238
Muovitekniikan koulutusohjelma .....	260
Rakennustekniikan koulutusohjelma .....	275
Sähkötekniikan koulutusohjelma .....	299
Tietotekniikan koulutusohjelma .....	313
Ympäristötekniikan koulutusohjelma .....	336
YHTEISKUNTATIETEIDEN, LIIKETALOUDEN JA HALLINNON ALA	
Degree Programme in International Business .....	354
Liiketalouden koulutusohjelma .....	368

# JOHDANTO

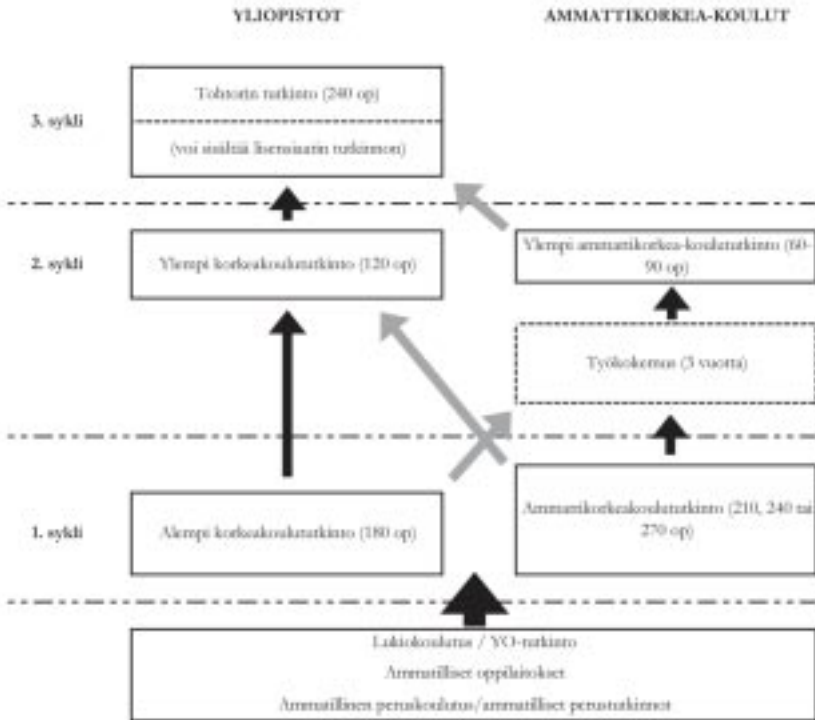
Kädessäsi on Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opinto-opas, joka sisältää vuonna 2007 syksyllä alkavien, tutkintoon johtavien koulutusten opetussuunnitelmien pääkohdat. Lyhyen yleisen johdannon jälkeen löydät opintojen kuvauksia koulutusohjelmittain.

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 2007 - 2008**. Tämä opas ei sisällä tietoa aikuiskoulutuksesta, eikä yleimmästä ammattikorkeakoulututkinnosta. Näitä esitellään tarkemmin PKAMK:n kotisivuilla ja erillisissä oppaissa. Myös Lukuvuosi-info julkaistaan paperiversiona.

# AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINNOT JA NIIDEN RAKENNE

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa voi opiskella ammattikorkeakoulututkinnon seitsemällä koulutus- alalla, 20 koulutusohjelmassa. Ammattikorkeakoulutut- kinnot sijoittuvat korkeakoulutusjärjestelmässä ensim- mäiseen sykliin. Ammattikorkeakoulututkinnon suorita- nut voi hakeutua jatko-opintoihin ammattikorkea- kouluun kolmen vuoden työkokemuksen jälkeen tai yli- opiston maisteriohjelmiin (ks. kuvio 1).

Tutkintojen laajuudet mitoitetaan vuosittaisen työmaa- rän mukaan, mikä tarkoittaa keskimäärin 1600 tuntia opiskelijan työtä eli noin 60 opintopistettä. Suoritetta- vien tutkintojen laajuudet ovat 210 op (3½ vuotta), 240 op (4 vuotta) ja 270 op (4½ vuotta). Ammattikorkea- koulututkinnon kokonaisuus muodostuu **perus- ja ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä**.



Kuvio 1. Suomen korkeakoulutusjärjestelmä

## OPETUSSUUNNITELMA POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa annetaan opetusta osana eurooppalaista ja kansallista korkeakoulutusjärjestelmää (kuvio 1). Eurooppalaisen korkeakoulutusjärjestelmän sisällä on menellään 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 lähtökohdana on opiskelijan ammatillinen kasvu. Opetussuunnitelmat pohjautuvat työelämässä tar-

vittaviin kompetensseihin (ks. kuvio 2). Ammatillista kasvua ja kehittymistä ohjaavat kullekin lukuvuodelle määritellyt teemat, joilla on kuvattu kunkin 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 määriteltyjä osaamistavoitteita.

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

		kompetenssi 1	kompetenssi 2	kompetenssi 3	kompetenssi 4	kompetenssi 5	kompetenssi 6	kompetenssi 7	kompetenssi 8	kompetenssi 9	kompetenssi 10
1. opintovuosi Vuositeema Osaamistavoitteet	Opintojakso A	X					X				
	Opintojakso B	X									
	Opintojakso C			X				X			
	Opintojakso D					X			X		
	Opintojakso E		X						X	X	
	Opintojakso F	X			X						X
	<b>Yhteensä 60 op</b>										
2. opintovuosi Vuositeema Osaamistavoitteet	Opintojakso G	X			X						
	Opintojakso H		X			X					
	Opintojakso I		X	X				X			
	Opintojakso J			X							
	Valinnaiset opinnot Harjoittelu		X	X		X				X	X
	<b>Yhteensä 60 op</b>										
3. opintovuosi Vuositeema Osaamistavoitteet											
4. opintovuosi Vuositeema Osaamistavoitteet											

Kuvio 2. Opetussuunnitelman matriisimalli

## Johdanto

Tässä oppaassa kuvataan vuonna 2007 syksyllä 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

Ammattikorkeakoulussa erilaisia 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 osaamista-voitteiden 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 oppimisolusta Allua, sekä Moodle-ympäristöä.

## OPISKELIAOHAUS

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa opiskelija saa ohjausta koko opiskelunsa ajan. 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 norminajanmuutoksesta 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 valitsovelvollisuus 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 opiskelijapalveluita, kuten 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 ulkomaaisten 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 sovitetaan 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 suori-

tua tulevista ammatillisista asiantuntijatehtävistä myös monikielisisä ja -kulttuurisissa ympäristöissä. Ammattikorkeakoulun kieliopintojen perustana on asetus 352/2003 8 §. Kaikilla koulutusaloilla tutkintoon kuuluvia kieli- ja viestintäopintoja tarjotaan suomen, ruotsin ja englannin kielissä. Joissakin koulutusohjelmissa voidaan edellyttää opintoja myös muissa alalla tarvittavissa kielissä.

Tutkintoon kuuluvien kieliopintojen lisäksi kieltenopetusta koordinoiva Kielipalvelut tarjoaa kaikille ammattikorkeakouluopiskelijoille vapaasti valittavia kieli- ja viestintäopintoja. Vapaasti valittavissa opinnoissa tarjotaan myös ruotsin ja englannin valmentavia opintojaksokoja, joiden tavoitteena on tukea opiskelijan kielitaidon kehittymistä sille tasolle, jota ammattikorkeakoulun varsinaisiin kieliopintoihin osallistuminen edellyttää. Kielipalveluiden toiminnasta ja ammattikorkeakoulussa tarjottavista kieliopinnoista 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 oppinnytetyön tekemiseen.

## OPINÄYTETYÖ

Oppinnytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietoaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä. Oppinnytetyö on luonteeltaan työelämän kehittämistehtävä tai taiteellinen produktio (toiminnallinen oppinnytetyö) tai soveltava tutkimustyö (tutkimuksellinen oppinnytetyö). Oppinnytetyön tulee kohdistua koulutusohjelman perustana olevan tehtäväalueen kan-

nalta tärkeään aihekokonaisuuteen. Se voi olla osa yksittäistä monialaista, ryhmätyönä tehtävää projektia tai tutkimusta, jolloin on kuitenkin voitava osoittaa kunkin opiskelijan itsenäinen panos oppinnytetyöstä. Oppinnytetyössä opiskelija osoittaa perehtyneisyyttä oppinnytetyönä 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, mistä tahansa koti- tai ulkomaaisesta korkeakoulusta. Koulutusohjelmaohjainten 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 opintojaksokojen 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 lähtökohdana ovat kyseisen opintojakson tai – kokonaisuuden sekä lukuvuoden tavoitteet.

Opintojaksokojen 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. Arviointitietojen 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 ope-

## Johdanto

tussuunnitelmasta, 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 koulutusohjelman 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. Opintojaksoilla 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 yhdistelmä. Kompetenssi 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.

## YRITTÄJYYSOPINNOT

Opiskeluaika on opiskelijalle erinomainen mahdollisuus lisätä tietoaan ja taitojaan yrittäjyydestä ja yritys-toiminnasta. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu tarjoaa opiskelijoilleen yrittäjyysopintoja sekä mahdollisuuksia yrittäjyyspolkuihin. Syksystä 2007 alkaen opiskelijat voivat koulutusalaista riippumatta valita yrittäjyyskoulutusta vapaasti valittaviin opintoihinsa. Opintojen toteutuksesta vastaa Liiketalouden koulutusohjelma ja opinnoista saa lisää tietoa osoitteesta <http://www.pkamk.fi/yrityskohtaamo/syksy2007.html>.

Lisäksi Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opiskelijoilla on mahdollisuus suorittaa yrittäjän ammattitutkinto vapaasti valittavissa opinnoissaan. Tutkinto toteutetaan yhteistyössä Pohjois-Karjalan aikuisopiston kanssa ja sen suorittaminen edellyttää opiskelijalta valmista toteuttamiskelpoista liikeideaa.

Opiskelijoita kannustetaan myös osallistumaan syksyllä 2007 järjestettävään IDEKA-liikeideakilpailuun, jonka yhteistyökumppani PKAMK on. Liikeideakilpailusta tiedotetaan lisää ammattikorkeakoulun kampusalueen ilmoitustauluilla sekä muiden viestinten välityksellä.



# Degree Programme in Design

## Degree

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 abroad.

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.

DART Design Resource Centre provides the design degree programme development projects and collaboration with companies and organizations.

## Structure and syllabus of the studies

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 DART 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.

## Design

	Code	1. year	2. year	3. year	4. year
<b>BASIC STUDIES</b>					
<b>Innovation as a Career</b>	<b>HI10</b>				
Individual Development	HI1001	6	0	0	0
Design Basics	HI1002	9	0	0	0
Orientation to Innovation	HI1003	3	0	0	0
InnoStudio 1	HI1004	5	0	0	0
<b>Business Basics</b>	<b>HI12</b>				
Functions of a Company	HI1200	5	0	0	0
Essentials of Marketing	HI1201	3	0	0	0
Analysing the Market	HI1202	4	0	0	0
<b>Visual Communication</b>	<b>HI13</b>				
Presentation Techniques 1	HI1301	3	0	0	0
Presentation Techniques 2	HI1302	3	0	0	0
Graphic Design	HI1303	6	0	0	0
Digital Photography	HI1304	3	0	0	0
<b>PROFESSIONAL STUDIES</b>					
<b>Visual Markets</b>	<b>HI20</b>				
Design and Brand Management	HI2001	0	3	0	0
Visual History	HI2002	0	5	0	0
Web-Design	HI2003	0	3	0	0
Info Graphics	HI2004	0	3	0	0
<b>Design Practise</b>	<b>HI21</b>				
Technical Documentation 1	HI2101	0	4	0	0
Technical Documentation 2	HI2102	0	5	0	0
InnoStudio 2	HI2103	0	7	0	0
Material Techniques	HI2104	0	3	0	0
User Interface Design	HI2105	0	3	0	0
InnoStudio 3	HI2106	0	8	0	0
<b>Design Projects</b>	<b>HI22</b>				
InnoStudio 4	HI2201	0	0	10	0
Wood Constructions	HI2202	0	0	3	0
Wood Marketing	HI2203	0	0	3	0
<b>Design Studies</b>	<b>HI23</b>				
Philosophy of Arts and Science	HI2301	0	0	3	0
Project Planning and Management	HI2302	0	0	3	0
Professional Information	HI2303	0	0	0	3
<b>International Design</b>	<b>HI24</b>				
International Markets	HI2401	0	0	5	0
<b>Language Studies</b>	<b>HI25</b>				
Orientation to Professional English	HI2501	3	0	0	0
Affärskontakter I Norden	HI2502	0	5	0	0
<b>Specialisation Studies Abroad</b>	<b>HI26</b>				
Specialisation Studies Abroad	HI2601	0	0	30	0
<b>Project Studies</b>	<b>HI27</b>				
Presenting and Reporting Project Work	HI2701	0	0	0	3
Professional Projects	HI2702	0	0	0	15
<b>Elective studies</b>		0	0	0	0
<b>OPTIONAL STUDIES</b>		0	4	3	8
<b>PRACTICAL TRAINING</b>		7	7	0	16
Practical Training	HI4001	0	0	0	30
<b>THESIS</b>		0	0	0	15
Thesis	HI5001	0	0	0	15

## BASIC STUDIES

### HI1001 Individual Development, 6 crs

**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:** 0-5

### HI1002 Design Basics, 9 crs

**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:** 0-5

### HI1003 Orientation to Innovation, 3 crs

**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 ot-

## Design

her 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:** 0-5

### HI1004 InnoStudio 1, 5 crs

**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:** 0-5

### HI1200 Functions of a Company, 5 crs

**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:** 0-5

### HI1201 Essentials of Marketing, 3 crs

**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 crs

**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:** 0-5

### HI1301 Presentation Techniques 1, 3 crs

**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:** 0-5

### HI1302 Presentation Techniques 2, 3 crs

**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:** 0-5

### HI1303 Graphic Design, 6 crs

**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:** 0-5

### HI1304 Digital Photography, 3 crs

**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:** 0-5

## PROFESSIONAL STUDIES

### HI2001 Design and Brand Management, 3 crs

**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

## Design

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:** 0-5

### HI2002 Visual History, 5 crs

**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 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:** 0-5

### HI2003 Web-Design, 3 crs

**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:** 0-5

### HI2004 Info Graphics, 3 crs

**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:** 0-5

### HI2101 Technical Documentation 1, 4 crs

**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:** 0-5

**HI2102 Technical Documentation 2, 5 crs**

**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:** 0-5

**HI2103 InnoStudio 2, 7 crs**

**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 DART Design Resource Centre.

**Prerequisites:** Basic Studies

**Share of student's workload:**

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

**Assessment scale:** 0-5

**HI2104 Material Techniques, 3 crs**

**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 practice.

**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:** 0-5

**HI2105 User Interface Design, 3 crs**

**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:** 0-5

**HI2106 InnoStudio 3, 8 crs**

**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:** 0-5

**HI2201 InnoStudio 4, 10 crs**

**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 mar-

## Design

kets. 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 multidisciplinary 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:** 0-5

### HI2202 Wood Constructions, 3 crs

**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 produces, 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, presenta-

tions 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:** 0-5

### HI2203 Wood Marketing, 3 crs

**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:** 0-5

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

**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. Practice-led 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 presentations 60h.

**Basis for assessment:**

**Assessment scale:** 0-5

### HI2302 Project Planning and Management, 3 crs

**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:** 0-5

### HI2303 Professional Information, 3 crs

**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:** 0-5

### HI2401 International Markets, 5 crs

**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:** 0-5

### HI2501 Orientation to Professional English, 3 crs

**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:** 0-5

### HI2502 Affärskontakter I Norden, 5 crs

**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

### HI2601 Specialisation Studies Abroad, 30 crs

**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 crs

**Learning objectives:** The student is able to report and present a multidisciplinary professional project related

## Design

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 crs

**Learning objectives:** The student realises either independently or in groups a multi-disciplinary 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 crs

**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 crs

**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:** 0-5

# Muotoilun koulutusohjelma

## Suoritettava tutkinto

Kulttuurialan ammattikorkeakoulututkinto.  
Muotoilija (AMK)

## Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Muotoilun koulutusohjelma toimii kiinteässä yhteistyössä Kuvataiteen koulutusohjelman kanssa ja koulutusohjelmilla on yhteisiä opintojaksoja.

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 yritys yhteistyössä.

## Opintojen rakenne

Ensimmäisen vuoden perusopinnot suoritetaan yhdessä Kuvataiteen koulutusohjelman kanssa. Toisen, kolmannen vuoden opinnot suoritetaan ammattillisten opintokokonaisuusien kautta. Kaikkiin opintokokonaisuuksiin liittyy yhteistyö ulkopuolisen yritysten ja yhteisöjen kanssa.

Opintoihin voidaan kytkeä ns. yrityshautomopolku, jossa opiskelija suorittaa ammattillisia opintoja oman yritystoiminnan sisällä.

Muotoilun koulutuksen kehittäminen kohdistuu ammatilliseen toimintaan, yritys yhteistyöhön 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 suunnitteluprojektit, oppiaineiden yhdistäminen laajemmiksi kokonaisuiksi sekä toisiinsa integroituviksi, ryhmässä tapahtuva oppiminen sekä arviointi.

## Oppimisprosessin yleiskuvaus

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

## Muotoilun koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehtoja ovat:

Teollinen muotoilu, vaatesuunnittelu ja tekstiilisuunnittelu.

## Muotoilu

<b>PERUSOPINNOT</b>	<b>Koodi</b>	<b>1. vuosi</b>	<b>2. vuosi</b>	<b>3. vuosi</b>	<b>4. vuosi</b>
<b>Orientoivat opinnot</b>	<b>HP10</b>				
Yksilöllinen kehittyminen	HP1110	3	0	0	0
Tiedonhankinta	HP1111	3	0	0	0
Tietotekniikka	HP1112	3	0	0	0
<b>Kuvallinen viestintä</b>	<b>HP11</b>				
Värien vuorovaikutus - väri, muoto ja tila	HP1009	3	0	0	0
Esitystekniikka	HP1124	4	0	0	0
Sommittelun perusteet	HP1114	4	0	0	0
Tila ja ympäristötaide	HP1012	3	0	0	0
Graafinen suunnittelu	HP1014	6	0	0	0
Digitaalinen valokuvaus	HP1125	3	0	0	0
Taidehistoria	HP1115	4	0	0	0
Muotoilun historia	HP1116	4	0	0	0
<b>Suunnittelu ja työpäjätyöskentely</b>	<b>HP12</b>				
Suunnittelutaidon perusteet	HP1117	8	0	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Ammattilaisena yhteisössä</b>	<b>HP28</b>				
Projektin suunnittelu ja johto	HP2801	0	0	3	0
Yrittäjyys	HP2406	0	0	6	0
Yritysyhteistyöprojekti	HP2802	0	0	9	0
<b>Ammattitaidon kehittäminen</b>	<b>HP29</b>				
Englannin kieli 1, orientointi ammattikieleen	HP2510	0	3	0	0
Ammatilliset projektit	HP2901	0	0	0	15
Englannin kieli 2, kuvataiteen ja muotoilun ammattikieli	HP2511	0	3	0	0
Ruotsi	HP2902	0	0	5	0
Kritiikkitehtävät	HP2903	0	0	3	0
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDON OPINNOT</b>		0	41	23	0
<b>Tekstiili suunnittelu</b>					
<b>Materiaalitietous</b>	<b>HM25</b>				
ATK-avusteinen suunnittelu	HM2159	0	3	0	0
Materiaalioppi	HM2512	0	4	0	0
Kankaankuviointi ja värjäys	HM2513	0	8	0	0
Tekstiilimuotoilu 1	HM2144	0	9	0	0
<b>Visuaalisuus</b>	<b>HM227</b>				
Visuaalinen tutkimus	HP2205	0	5	0	0
ATK-avusteinen esitystekniikka	HM2271	0	3	0	0
Tekstiilimuotoilu 2	HM2272	0	9	0	0
<b>Asiakaslähtöisyys</b>	<b>HM233</b>				
Taiteen ja tieteen filosofia	HP2701	0	0	4	0
Tuotannon suunnittelu	HM2322	0	0	3	0
Tekstiilimuotoilu 3	HM2334	0	0	12	0
Viestintä	HP2304	0	0	4	0
<b>Teollinen muotoilu</b>					
<b>Kalustemuotoilu</b>	<b>HM21</b>				
Kalustesuunnittelu	HM2119	0	5	0	0
Tuotannon suunnittelu	HM2109	0	3	0	0
Tekninen dokumentointi	HM2142	0	6	0	0
Protopaja 1	HM2143	0	10	0	0
<b>Kivituotemuotoilu</b>	<b>HM226</b>				
Visuaalinen tutkimus	HP2205	0	5	0	0
Suunnittelu	HM2204	0	3	0	0

3-D Suunnittelu	HM2207	0	3	0	0
Protopaja 2	HM2223	0	6	0	0
<b>Teollinen muotoilu</b>	<b>HM23</b>				
Taiteen ja tieteen filosofia	HP2701	0	0	4	0
Muotoilu	HM2304	0	0	8	0
Protopaja 3	HM2305	0	0	7	0
Viestintä	HP2304	0	0	4	0
<b>Vaatesuunnittelu</b>					
<b>Materiaalitietous 24 op</b>	<b>HM25</b>				
ATK-avusteinen suunnittelu	HM2159	0	3	0	0
Materiaalioppi	HM2512	0	4	0	0
Kankaankuviointi ja värjäys	HM2513	0	8	0	0
Vaatusuunnittelu 1	HM2145	0	9	0	0
<b>Visuaalisuus</b>	<b>HM22</b>				
Visuaalinen tutkimus	HP2205	0	5	0	0
ATK-avusteinen esitystekniikka	HM2271	0	3	0	0
Vaatusuunnittelu 2	HM2274	0	9	0	0
<b>Asiakaslähtöisyys</b>	<b>HM233</b>				
Taiteen ja tieteen filosofia	HP2701	0	0	4	0
Tuotannon suunnittelu	HM2322	0	0	3	0
Vaatusuunnittelu 3	HM2335	0	0	12	0
Viestintä	HP2304	0	0	4	0
<b>Valinnaiset opinnot</b>		12	6	3	0
Protopajan perusteet 1	HP1118	4	0	0	0
Q-itu studio 1	HP1119	4	0	0	0
Protopajan perusteet 2	HP1120	8	0	0	0
Q-itu studio 2	HP1121	8	0	0	0
Kuvanveiston työpaja	HP1122	4	0	0	0
Taidegraafikan perusteet	HP1123	4	0	0	0
Croquis-piirustus	HP2533	0	3	0	0
Manuaalinen esitystekniikka	HP2532	0	0	3	0
Mallipiirustus ja maalaus	HP2509	0	3	0	0
CNC -ohjelmointi	HP2507	0	3	0	0
Suunnitteluohjelmien syventävät opinnot	HP2537	0	0	3	0
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	7	8	0
<b>HARJOITTELU</b>		0	0	0	30
Työharjoittelu	HP4221	0	0	0	30
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15
Opinnäytetyö	HP4230	0	0	0	15

## PERUSOPINNOT

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

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää miten ihminen aistii värit ja miten värillä voi ilmaista kuvataiteilijan 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 tehtäviä, jotka ovat kuvataiteen ja muotoilun koulutusohjelmien yhteisillä kotisivuilla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, se-laintehtävät, itsenäiset tehtävät, oppimiskansio.

**Arviointiperusteet:** Kuitettävä (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:** 0-5

### HP1012 Tila ja ympäristötaide, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, projektiosaaminen

**Osaamistavoitteet:** 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, ideointimenetelmät, pajatyöt

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

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP1014 Graafinen suunnittelu, 6 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

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

ros 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 arviointitilaisuudet.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP1110 Yksilöllinen kehittyminen, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**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 oppimistyylit.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

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

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

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

### HP1111 Tiedonhankinta, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**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 pe-

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

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 48 kontaktaa, 32 itsenäistä työskentelyä

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo opetuksessa, suoritettut tehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### HP1112 Tietotekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tietotekniikan perustaidot sekä perusohjelmien tekstinkäsittelyn hallinnan, oppii alan käsitteistöä ja toimintaperiaatteita ja soveltaa taitojaan opintoihin liittyvissä harjoitustehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysohjelmat, käyttöjärjestelmä, laitteiden hallinta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 14 tuntia, oppimistehtävät 10, itsenäiset harjoitustehtävät 16.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen tunneille, hyväksytyt harjoitustyöt ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### HP1114 Sommittelun perusteet, 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot

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

**Keskeinen sisältö:** Tutkitaan eri materiaaleilla sekä välineillä sommittelun ilmaisullisia mahdollisuuksia. Pohditaan kuvasommittelun suhdetta kuvataiteen ilmiöihin.

**Edeltävät opinnot:** ei edellytetä

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

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### HP1115 Taidehistoria, 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteet saavuttanut opiskelija osaa analysoida ja ymmärtää länsimaisen 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 nykyaiteen historian 1800- luvun lopusta nykyhetkeen. Opintojaksoon liittyy taidehistorian opintomatka näyttely- ja museokäynteineen. Kuva- ja kirjatentti.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, kuvataiteen, analysointiharjoitukset, itsenäiset essee ja/tai tutkielmat, opintomatka

**Arviointiperusteet:** Kuvatentti ja kirjatentti, analysointiharjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### HP1116 Muotoilun historia, 4 op

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

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

**Keskeinen sisältö:** Muotoilun ja taideteollisuuden tyyliuunnat ja 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:** 0-5

#### HP1117 Suunnittelutaidon perusteet, 8 op

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

## Muotoilu

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

**Keskeinen sisältö:** Suunnittelu ja toteutus /valmistus- prosessin / taiteellisen prosessin mallintaminen ja perusteelliset tekniikat. Taiteen tekemisen ja tuotteen muotoilun lähtökohdista: tuotteen ja taiteen funktiot, tuotekonsepti, laatu, elinkaari, kohderyhmä/käyttäjät/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 96h Itsenäisen työskentelyn tehtävät 60 h: käytännön toiminnan havainnointi ja reflektointi teoreettista taustaa vasten 16 h ja muut harjoitustehtävät

**Arviointiperusteet:** Ammatilliset suunnitteluun ja toteutukseen orientoivat harjoitustehtävät. Muotoilun / kuvataiteen maailmaan orientoiva kirjatehtävä ja essee  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP1124 Esitystekniikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot

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

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

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti- opetus 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. Tyy-

dyttävä (2-1): opiskelija on toteuttanut 80 % annetuista tehtävistä ja hallitsee tehtäviin liittyviä esitystekniikoita. Hylätty (0):opiskelija on toteuttanut alle 80 % tehtävistä

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP1125 Digitaalinen valokuvaus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson aikana perehdytään olennaisimpiin ja tärkeimpiin valokuvaustermistöihin, -käsitteisiin ja -tekniikoihin digitaalisilla järjestelmä- kmeroilla (Canon EOS300D ja Canon 10D). Jakson aika- na on mahdollisuus käyttää sekä omaa (jos on), että koulun kamerakalustoa. Lisäksi tutustutaan digitaalisen kuvankäsitellyn perusteisiin Adobe Photoshop CS -oh- jelmalla.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana suoritetaan useita kuvaustehtäviä joissa perehdytään kamerasäätelyyn ja tekniikoihin erilaisissa kuvaustilanteissa ja olo- suhteissa. Jakson päätteeksi jokainen opiskelija toteut- taa itsenäisesti erikseen annetun kuvaustehtävän.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** opintojaksol- la tapahtuva työskentely, sekä itsenäinen kuvaaminen.

**Arviointiperusteet:** Kamera- ja kuvaustekniikka, visu- aalisuus

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AMMATTIOPINNOT

### HP2406 Yrittäjyys, 6 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, yritystoi- mintaosaminen, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää suunnittelu- prosessin ja taiteellisen tuotantoprosessin yrittäjyyden näkökulmasta. Opiskelija osaa toiminnassaan luovan prosessin ohella kiinnittää huomiota taiteen ja muotoi- lun markkinointiin, taloussuunnitteluun ja taloudelli- siin menestystekijöihin sekä oikeudellisiin peruskysy- myksiin.

**Keskeinen sisältö:** Kulttuuriyrityksen toimintaympä- ristö ja sidosryhmät. Liiketoimintaosaamisen perusteet (markkinointi, laskentatoimi, rahoitus, tekijänoikeudet, teollisoikeudet, sopimukset). Opintojakson aikana opiskelija tekee itselleen toimintasuunnitelman (liike- toimintasuunnitelman) sekä arvioi tekemänsä suunni- telman perusteella toimintansa kannattavuutta. Suunni- telmaan kuuluu myös oman osaamisen markkinointi- suunnitelman 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:** 0-5

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

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**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:** 0-5

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

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää tietojaan 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:** 0-5

### HP2801 Projektin suunnittelu ja johto, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedon-

hankinnan 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, 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:** Perus opinnot

**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 vieraillevat 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:** 0-5

### HP2802 Yritysyhteistyöprojekti, 9 op

**Osaamisjuonteet:** 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 suorittami-

## Muotoilu

nen edellyttää sitoutumista projektiin, asiakasyyhteyden koordinoimista ja valmiuksia joustaa työajoissa. Prosessin kulkua seurataan ja ohjataan säännöllisin aikavällein toistuvissa ohjausryhmäkokouksissa sekä kunkin projektin osalta prosessia seuraavat ja ohjaavat ammatilliset ohjaajat.

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

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP2901 Ammatilliset projektit, 15 op

**Osaamisjuonteet:** 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 taideilmaisun 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 suljettuun oviin) 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 nimetyltä henkilöltä. Ryhmälle yhteisten 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:** 0-5

### HP2902 Ruotsi, 5 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

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

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

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai ammatilliset kielioopinnot 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 läsnäolo on välttämätön.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP2903 Kriittikitehtävät, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** Kriittikitehtävien 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:** 0-5

### HM2109 Tuotannon suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksolla painotetaan tuotantoprosessin hallintaa.

**Keskeinen sisältö:** Läpimenoajat, materiaalin hankinta, pakkaus, kuljetukset, automaatio.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

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

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**0-5

### HM2119 Kalustesuunnittelu, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintokokonaisuus keskittyy puumateriaalista tehtävän kalusteen suunnitteluun. Puun rinnalla kalusteessa voidaan käyttää muita materi-

aaleja. 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 innovaatioleirejä.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Annettujen tehtävien suorittaminen vierailija luennoille ja opintokäynnille osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2142 Tekninen dokumentointi, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**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

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** kontaktitunnit, harjoitustehtävät, itsenäinen ote työhön

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2143 Protopaja 1, 10 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on valmistaa kaluste-prototyyppi, jonka päämateriaali on puu tai puupohjaisen jalosteet.

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

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2144 Tekstiilimuotoilu 1, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Jakson tavoitteena on kehittää kullaisia ideointi-, ilmaisu- ja mallintamistaitoja, joita sovelletaan kudonnan perusrakenteissa ja tekniikoissa. Suunnittelun taustana on tekstiilien varhaishistoria ja materiaalisuus ajattelun välineenä.

**Keskeinen sisältö:** Suunnittelu tehtävissä harjaannutaan käyttämään laajasti erilaisia visuaalisia välineitä. Suunniteltuja pintarakenteita ja tuoteideoita toteutetaan eri kudonnan tekniikoin. Suunnittelu- ja valmistusprosessin aikana tutkitaan rakenteiden merkitystä, materiaalien soveltuvuutta, käytettävyyttä ja ympäristövaikutuksia. Jaksoissa opitaan valmistuksen perusteet manuaalisesti ja atk-kudontaohjelmia käyttäen. Valmistettujen mallien ja sidosrakenteita testataan käyttöominaisuuksien kannalta. Tehtävät nivotaan ammatillisiin projekteihin.

**Edeltävät opinnot:** Perus opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Suunnittelu tehtävän toteutus ja sen pohjalta kokeilujen ja mallinnusten toteuttaminen käyttäen yksilö- ja ryhmätöskentelyä sekä väliarviointia ja ohjauskeskusteluita. Oman kehitysportfolion täydentäminen.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnissa painotetaan kuvallisen ja materiaallisen työskentelyn rikkautta ja monipuolisuutta sekä johdonmukaisuutta ja kokonaisuuden hallintaa. Lisäksi kiinnitetään huomiota opiskelijan kykyä siirtää kuvallista ajattelua kudottuun muotoon.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2145 Vaatetusmuotoilu 1, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksossa on tavoitteena antaa vaatesuunnittelijalle hyvät perustaidot vaatetusalan suunnittelun esitystekniikoista ja mallintamisesta.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään vaatesuunnittelun esitystekniikkaan ja ammattitekniiseen mallintamiseen. Mallintamisen kautta tutustutaan vaatetusalan ammattiterminologiaan, kaavatekniikan perusteisiin, ammattitekniiseen piirtämiseen ja vaatteiden rakenteisiin.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, Q-studio 1 ja Q-itu studio 2

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus, harjoitukset ja kokeilut, ammatillisen projektin toteutus, yksilö- ja ryhmätöskentely, ohjauskeskustelut

**Arviointiperusteet:** Sitoutuminen työtehtäviin ja projektityöskentelyyn. Opiskelijan henkilökohtainen kehittyminen, suunnittelu- ja mallintamistaidot.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2159 ATK-avusteinen suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii käyttämään PrimaVision ohjelmaa painokangaskuosioiden suunnittelussa sekä ammatillisten esityskuvien tekemisessä. Opiskelija ymmärtää atk-avusteisen suunnitteluprosessin merkityksen osana ammattitaitoa.

**Keskeinen sisältö:** Prima-vision suunnitteluohjelman

## Muotoilu

keskeiset toiminnot. Harjoitustehtävät integroidaan painokangassuunnitteluun.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** PrimaVision ohjelman läpikäyminen, harjoitustehtävät

**Arviointiperusteet:** PrimaVision ohjelman hallitsemisen harjoitustehtävissä. Tehtävien visuaalinen ilme.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2204 Suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 kulttuuriseen 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:** 0-5

### HM2207 3-D Suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on oppia käyttämään 3D-suunnitteluohjelmia.

**Keskeinen sisältö:** 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 hyväksyty suorittaminen. Päätötyössä kiinnitetään huomiota geometrioiden, tilan ja valaistuksen hallintaan sekä päätötyöstä otetun tulosten graafiseen ilmeeseen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2223 Protopaja 2, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 yritys yhteistyön kautta esitellä myös omia suunnitelmia tuotannolliseen käyttöön.

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

**Edeltävät opinnot:** Kivipajan perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2271 ATK-avusteinen esitystekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii tuottamaan ammattialakohtaisia esityskuvia soveltuvilla kuvankäsittelyohjelmilla. Opiskelija ymmärtää atk-avusteisten suunnittelu- ja kuvankäsittelyohjelmien merkityksen osana ammattitaitoa.

**Keskeinen sisältö:** Photoshop. Freehand ja Primavision ohjelmien soveltaminen esityskuvien tuottamiseen. Harjoitustehtävät integroidaan suunnittelutehtäviin.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kuvankäsittelyohjelmien läpikäyminen ja harjoitustehtävät

**Arviointiperusteet:** Kuvankäsittelyohjelmien soveltaminen harjoitustehtäviin. Harjoitustehtävien visuaalinen ilme.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2272 Tekstiilimuotoilu 2, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksossa syvennetään suunnittelutaitoja. Tavoitteena on oppia kudotun kankaan suunnittelu- ja valmistusprosessi. Suunnittelun taustalla on tietous tekstiilin ja kulttuurin historiasta.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana tutkitaan kudotun tuotteen visuaalista merkitystä ja kulttuurista viestiä. Suunnittelussa syvennetään ilmaisua omaan aikaan ja historiaan. Tehtävissä laajennetaan tietoutta sidosrakteista, materiaaleista ja käytettävyydestä. Tehtävät nivotaan ammatillisiin asiakasprojekteihin.

**Edeltävät opinnot:** 1. vuosikurssin opinnot, Tekstiilimuotoilu 1.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Suunnitteluprosessin ja tuotteen toteuttaminen käyttäen yksilö- ja ryhmätyömuotoja, välieriointia ja ohjauskeskusteluja. Oman kehitysporfolion täydentäminen.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnissa painotetaan innovatiivista ja esteettistä tuotekehittelyä sekä johdonmukaista suunnittelu- ja valmistusprosessin etenemistä, tuotetun laadun arviointikykyä sekä sitoutumista ja toimintaa yksilö- ja ryhmätöskentelyssä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2274 Vaatetusmuotoilu 2, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksossa tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiuksia mallistojen suunnitteluun kohderyhmien elämäntyylin ja visuaalisen ilmeen mukaisesti.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään visuaalisesti yhtenäisen malliston suunnitteluun asiakasprojektien kautta. Opintojaksolla syvennetään malliston suunnittelussa tarvittavalla tavalla ammatillista tiedonhankintaa, ammattihistoriaa, vaatetusfysiologiaa, kaavatekniikkaa ja ammattitekniikkaa.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, Q-studio 1 ja 2, Vaatetusmuotoilu 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ammatillisen projektin toteutus, ohjauskustelut, tiedonhankinta, harjoitukset ja kokeilut, yksilö- ja ryhmätöskentely.

**Arviointiperusteet:** Sitoutuminen työtehtäviin ja projektityöskentelyyn. Malliston kokonaisuuden hallinta. Opiskelijan henkilökohtainen kehittyminen, suunnittelu- ja mallintamistaidot.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2304 Muotoilu, 8 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 suunnittelupalavereihin yhdessä asiakkaan, ohjaajien ja D'art Muotoilun palvelukeskuksen henkilökunnan kanssa.

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

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

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

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2305 Protopaja 3, 7 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toteuttaa monimateriaalisissa protopajoissa opintokokonaisuuden tehtä-

vänantona 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 suunnittelukilpailun osallistuminen, toteutus tehdään tämän opintojakson aikana.

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

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

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

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2322 Tuotannon suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on ymmärtää yrityksen tuotannolliseen toimintaan liittyvien käsitteiden sisältö ja toiminnan suunnittelun merkitys pk-yrityksen näkökulmasta sekä osata soveltaa toimintamalleja oman ammattialan tuotannolliseen toimintaan.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson tavoitteena on ymmärtää yrityksen tuotannolliseen toimintaan liittyvien käsitteiden sisältö ja toiminnan suunnittelun merkitys pk-yrityksen näkökulmasta sekä osata soveltaa toimintamalleja oman ammattialan tuotannolliseen toimintaan.

**Edeltävät opinnot:** perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** luennot, tunnittehtävät, itsenäiset tehtävät, yritysvierailut/messukäynnit, ja niiden raportointi

**Arviointiperusteet:** Arviointi tapahtuu tentin/laajan tehtävän sekä tuntehtävien, itsenäisten tehtävien ja tuntiaktiivisuuden pohjalta. Arvioinnissa kiinnitetään huomio käsitteiden ja tuotannon suunnittelun merkityksen ymmärtämiseen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2334 Tekstiilimuotoilu 3, 12 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on oppia asiakaslähtöisen suunnittelu- ja valmistusprosessin hallinta. Jakson aikana opitaan itsenäisen, suunnitelmallisen ja tiimeissä tapahtuvat työskentelytavat.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson rungon muodostaa asiakasprojekti, joka toteutetaan tiiminä. Tehtävissä painotetaan asiakaslähtöistä suunnittelua ja paneudutaan esityskuvien ja havaintomateriaalien tuottamiseen. Tuotteen valmistuksen suunnittelussa tulevat esille alihankintaan ja tuottamisen reunaehtoihin liittyvät asiat.

**Edeltävät opinnot:** 1. vuosikurssin opinnot, Tekstiili-

## Muotoilu

muotoilu 1.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Suunnittelu- ja valmistusprosessin toteuttaminen käyttäen yksilö- ja ryhmätyömuotoja, välliarviointia ja ohjauskeskusteluja. Oman kehitysportfolion täydentäminen.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnissa kiinnitetään huomio keskeisen tiedon hankintaan, havainnointiin ja käyttöön suunnittelua ja valmistusta ohjaavana tekijänä. Visuaalisen ilmaisun ja valmistusmenetelmien valintaan tarkoituksenmukaisen ja esteettisen tuotteen aikaansaamiseksi, tuotetun laadun arviointikykyä sekä sitoutumista ja toimintaa yksilö- ja ryhmätyöskentelyssä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2335 Vaatetusmuotoilu 3, 12 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojaksoissa on tavoitteena syventää vaatesuunnittelijan asiantuntijaroolia asiakaslähtöisissä projekteissa. Suunnittelu-tehtävissä otetaan huomioon toiminnan erilaisten reunaehtojen vaikutus ja toiminnan kannattavuus.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään asiakasprojektien kautta vaatesuunnitteluun liittyviin verkostoihin, tiedonhankintaan, talouden hallintaan, markkinointiin ja tuotannon järjestämiseen.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot, Q-studio 1 ja 2, Vaatetusmuotoilu 1 ja 2

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ammatillisen projektin vastuullinen toteutus, yksilö- ja ryhmätyöskentely, ohjauskeskustelut.

**Arviointiperusteet:** Vastuullinen sitoutuminen työtehtäviin ja projektityöskentelyyn. Opiskelijan henkilökohtainen kehittyminen asiantuntijaksi.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2512 Materiaalioppi, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on perehtyä tekstiilimateriaalin teolliseen valmistukseen, tekstiilikuituihin ja niiden ominaisuuksiin sekä vaate-tuksessa käytettävien materiaaleihin ja niiden erikoisominaisuuksiin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu erilaisten kuitujen, lankojen ja kankaiden valmistus- ja viimeistelymenetelmiin. Kokeilullisten prosessien ja testausten avulla tutustutaan erilaisiin materiaaliyhdistelmiin ja niiden ominaisuuksiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Suoritustavat: Annetut tehtävät, kirjallinen koe

**Arviointiperusteet:** Tenti, annettujen harjoitustöiden suoritus

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HM2513 Kankaankuviointi ja värjäys, 8 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Jakson aikana opitaan värjäyksen, kankaankuvioinnin ja painokankaan suunnittelun ja toteutuksen perustekniikat. Menetelmiä sovelletaan eri materiaaleille. Työskentelyssä ymmärretään työturvallisuuden merkitys ja käytänteet. Opiskelija oppii arvioimaan kuosien erilaiset käyttötarkoitukset ja sarjatuotannon vaatimukset sekä tunnistamaan eri vuosikymmenten tyyllilliset piirteet.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla tutustutaan värjäyksen ja painannon ammattihistoriaan soveltuvien tiedonhankintatehtävien kautta. Kuosimalliston suunnittelussa painotetaan oman ilmaisun kehittämistä ja soveltamista jatkuvan painopinnan muoto- ja värisuunnitteluun. Suunnitelma muokataan painoraportiksi käyttäen erilaisia sekä manuaalisia että atk-pohjaisia esitysteknisiä menetelmiä käsipainantaa ja rotaatiopainantaa varten. Suunnittelusta kuosimallista painetaan kankaalle laakapainona jatkuvaa painopintaa.

**Edeltävät opinnot:** Q-itu studio 1. ja 2.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojakson suorittaminen edellyttää osallistumista ATK-avusteiselle suunnittelukurssille ja sitoutumista suunnittelu-tehtävien suorittamiseen. Havainnointi ja kokeileminen värimäärityksessä. Itsenäinen työskentely suunnittelu-tehtävissä. Ryhmä- ja parityömenetelmät tehtävien toteutuksessa.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnissa kiinnitetään huomio kuvallisen ilmaisun persoonallisuuteen ja sen kehittymiseen sekä suunnitteluprosessin visuaalisen toimivuuteen, tuotettuun laatuun ja työpajatyöskentelyyn.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP2205 Visuaalinen tutkimus, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää visuaalisen kulttuurin toiminta-mekanismeja. Opiskelija osaa kriittisesti analysoida omaa visuaalista tuottamistaan. Opiskelija oppii hankkimaan vastaanottajatietao 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:** 0-5

### HP2304 Viestintä, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

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

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

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

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

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

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP2701 Taiteen ja tieteen filosofia, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 oppinnäytetyön tieteen-taiteen ja muotoilun kentällä. Opiskelija osaa arvioida oman toimintansa eettisiä vaikutuksia.

**Keskeinen sisältö:** Filosofiset peruskäsitteet ja osalueet. Tieteen ja tutkimuksen filosofiset lähtökohdat ja tieteen traditio. Taiteen ja muotoilun filosofisia perusteita ja analyysitapoja. Ammatti- ja tutkimus-eettiset soveltavat kysymykset. Kuvataiteen ja muotoilun oppinnäytetyö 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, oppinnäytetyöprosessiin liittyvät luennot 20, ammatillisen tutkimussuunnitelman harjoitus-tehtävä, ohjauskeskustelut ja esittelyt 60.

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

**Arviointiasteikko:** 0-5

## HARJOITTELU

### HP4221 Työharjoittelu, 30 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritysintoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Työharjoittelun tavoitteena on antaa opiskelijoille käytännön kokemusta oman alansa työtehtäviin.

**Keskeinen sisältö:** Orienteivassa 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:** Hyväksytyt (H), Hylätty (0)

## OPINNÄYTETYÖ

### HP4230 Oppinnäytetyö, 15 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yritysintoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, projektiosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot, tutkimus ja kehitystoimintaosaaminen

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

**Keskeinen sisältö:** Oppinnäytetyön tulee kohdistua koulutusohjelman perustana olevan tehtäväalueen kannalta tärkeään aihekokonaisuuteen. Oppinnäytetyö on yksilöllinen oman alan, tai monialainen oppinnäyte. 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. Oppinnäytetyö arvioidaan erillisessä, julkisessa oppinnäytetyöseminaarissa, jossa oppinnäytetyöhön osallistuneet opiskelijat, opiskelijaopponentit sekä ohjaajat käyvät läpi valmistuneet työt ja niihin liittyvät prosessit. Oppinnäytetyössä on mahdollisuus syventää omaa ammatillis-

## Muotoilu

ta profiilia ja erityisosaamista. Opinnäytetyössä on keskeistä prosessin hallinta. Ammatillisen viestinnän hallintaan kuuluvat raportointi, dokumentointi, suullinen esintyminen ja palautteen ja kritiikin esittäminen.

**Edeltävät opinnot:** Perus- ja ammattiopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelija osallistuu seminaarityöskentelyyn eri rooleissa: esittelijänä, opponenttina ja kuuntelijana. Aihe-seminariin 1+1+6 ja tulosseminariin 1+1+6: Yhteensä 16 h Opimisen 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:** 0-5

### VALINNAISET OPINNOT

#### HP1118 Protopajan perusteet 1, 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, projektiosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toimia työpajoissa työturvallisuussäädöksiä noudattaen.

**Keskeinen sisältö:** Työstökoneet ja laitteet, niiden huolto, oikeat työtekniikat ja työstötavat, ammattisnasto ja käsitteet. Opintojakso oikeuttaa itsenäisen työskentelyyn omalla ajalla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kontaktitunnit, harjoitustehtävät, läsnäolo

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

#### HP1119 Q-itu studio 1, 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, projektiosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on tutustua tekstiili- ja vaatealalle sekä perehtyä pajojen välineisiin ja laitteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään luovaan ja kokeilevaan työskentelytapaan sekä Q-itu pajojen tarjoamiin työskentelymahdollisuuksiin. Opintojakso antaa valmiudet käyttää Q-itu pajojen välineitä, koneita ja laitteita.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitukset ja kokeilut, yksilö- ja ryhmätyöskentely

**Arviointiperusteet:** Sitoutuminen työtehtäviin. Opiskelijan henkilökohtainen kehittyminen, luovuus sekä suunnittelu- ja mallintamistaidot.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### HP1120 Protopajan perusteet 2, 8 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää mallipajataitojaan ja perehtyy 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

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

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

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### HP1121 Q-itu studio 2, 8 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on tutustua tuotesuunnitteluprosessiin ja mallintamiseen tekstiili- ja vaatealalla.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään prototyöskentelyyn osana tuotteen suunnitteluprosessia sekä tekstiili- ja vaatealan esitystekniikkaan ja ammattitekniseen mallintamiseen.

**Edeltävät opinnot:** Q-studio 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitukset ja kokeilut, ammatillisen suunnitteluprojektin toteutus, yksilö- ja ryhmätyöskentely, ohjauskeskustelut

**Arviointiperusteet:** Sitoutuminen työtehtäviin ja projektityöskentelyyn. Opiskelijan henkilökohtainen kehittyminen, suunnittelu- ja mallintamistaidot.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### HP1122 Kuvanveiston työpaja, 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Mallityöskentelyn avulla tutkitaan muotoa, tilaa ja materiaalia

**Keskeinen sisältö:** Kuvanveiston eri tekniikat, keraamiset perustekniikat. Kirjallinen tehtävä

**Edeltävät opinnot:** ei edellytetä

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

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### HP1123 Taidegrafikan perusteet, 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen, projektiosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opitaan vedostamaan itsenäisesti sekä toteuttamaan annetun aineiston pohjalta vedosarja tai vastaava kokonaisuus. Lisäksi opitaan suunnittele-



maan sekä pystyttämään taidenäyttely omatoimisesti tai ryhmätyönä.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksossa tutustutaan myrkyttömien (Non-Toxic) syväpainomenetelmien (metalligrafiikka) perusteisiin sekä opitaan soveltamaan erilaisia tekniikoita keskenään ja syvennetään ideointi ja silläntuottamistaitoja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** ja itsenäinen työskentely

**Arviointiperusteet:** Kuitettava (5): opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee omaan ilmaisuun liittyvät syväpainotekniikat ja pystyy kehittämään taitojaan. Hyvä (4-3):opiskelija on toteuttanut annetut tehtävät ja hallitsee omaan ilmaisuun syväpainotekniikat. Tyydyttävä (2-19): opiskelija on toteuttanut 80 % annetuista tehtävistä ja hallitsee tehtäviin liittyviä syväpainotekniikoita. Hylätty (0):opiskelija on toteuttanut alle 80 % tehtävistä

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP2507 CNC -ohjelmointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on syventää 3D- suunnittelun taitoja erilaisilla cad- ja cam-ohjelmissa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana tutustutaan CNC-työstökoneen tarjoamiin mahdollisuuksiin ja toteutetaan CAM-ohjelmalla erilaisia työstöratoja. Suunnittelu- ja työstöraohjelmia hyödynnetään opiskelijan suunnitteluprosessin läpiviemisessä ajatuksesta työstökoneelle. Tuotteet visualisoidaan ja havainnollistetaan tietokoneen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Tekninen dokumentointi, 3D-suunnittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, annetut tehtävät

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP2509 Mallipiirustus ja maalaus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on kehittää havainnointi-, piirustus- ja maalaustaitoja oman ammatillisen kehittymisen näkökulmasta.

**Keskeinen sisältö:** Piirretään ja maalataan eri välineillä havaintoharjoitelmia mallista. Opintoihin sisältyy itsenäisesti toteutettava syventävä työ, joka liitetään opiskelijan ammatillisen suuntautumisen lähtökohtiin. Opiskelija tekee kehitymisprosessistaan esittelykansion.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, tehtävät, yhteiset keskustelut tehdyistä töistä, taitojen ja opiskeluprosessin esittely oppimiskansioilla.

**Arviointiperusteet:** Erillinen arviointikaavake.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP2532 Manuaalinen esitystekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojakos tavoitteena on oppia käyttämään erilaisia luonnosten valmistamiseen tarvittavia manuaalisia välineitä ja tekniikoita.

**Keskeinen sisältö:** Tehtävissä harjoitellaan ihmisen ja erilaisten materiaalien kuvaamista käyttäen lyijykynää, tussia, puuvärejä, vesivärejä ja pastelli- ja vahaliituja. Tehtävistä valmistetaan kansio.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot ja 2 vsk:n ammatilliset opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Mallista kuvaamisen harjoitukset, eri materiaalien kuvaamisharjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnissa kiinnitetään huomiota havainnointikykyyn, välineiden ja menetelmien tarkoituksenmukaiseen ilmaisulliseen ja kokeilevaan käyttöön ja tehtävien visuaaliseen toteutukseen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP2533 Croquis-piirustus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tekninen ja materiaaliosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on nopea muodon, liikkeen ja rytmin havainnointi ja piirtäminen mallista.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksossa harjoitellaan havainnointia ja piirtämistä mallista.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Erillinen arviointikaavake. Konkaktiopetuksessa toteutetuista piirustuksista kootaan oppimiskansio, jossa opiskelija esittelee ja analysoi kehittymistään piirtäjänä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### HP2537 Suunnitteluohjelmien syventävät opinnot, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnitteluosaaminen, tekninen ja materiaaliosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on syventää tekstiili- ja vaateussuunnittelun esitystekniikkaa ja suunnittelussa tarvittavien atk-ohjelmien käyttötaitoja.

**Keskeinen sisältö:** Jakson aikana kerrataan ja syvennetään Primavision, Photoshop, Freehand ja ohjelmien

## Muotoilu

keskeisimpiä ominaisuuksia ja hyödyntämismahdollisuuksia tekstiili- ja vaatetusalan esitystekniikassa ja suunnittelussa. Jakson aikana toteutetaan esitysteknisiä harjoituksia oman suuntautumisalan mukaisesti Photoshop, Freehand ja/tai Primavision -ohjelmilla.

**Edeltävät opinnot:** perusopinnot, atk-avusteinen suunnittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ohjelmien kertaus, harjoitustehtävät

**Arviointiperusteet:** Käytettyjen kuvankäsittelyohjelmien hallitseminen harjoitustehtävissä. Harjoitustehtävien visuaalinen ilme.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Musiikin koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Kulttuurialan ammattikorkeakoulututkinto, Musiikki-pedagogi (AMK)

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

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

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

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.

### 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.

### Opintojen rakenne

Opinnoissa on kolme painopistealuetta: taidemusiikki, pop/jazz-musiikki, kansanmusiikki. Opetus etenee henkilökohtaisen opetussuunnitelman mukaisesti. Tutkinnon laajuus on 270 opintopistettä ja säännönmukainen opiskeluaika neljä ja puoli vuotta.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

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, opinäytetyö.

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Opiskelija valitsee painopistealueensa mukaisen opintokokonaisuuden valinnaisista opinnoista. Painopistealueet ovat taidemusiikki, kansanmusiikki ja pop-jazz-musiikki.

## Musiikki

		1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi	5. vuosi
PERUSOPINNOT						
Musiikin perusopinnot	HR01					
Orientaatio amk-opintoihin	HR1000	2				
Suomen kieli ja viestintä	HR1010	3				
Musiiksvenska	HR1011		5			
English for Musicians	HR1012	5				
Työvälineohjelmat	HR1014	3				
Musiikkitekniologia	HR1015	3				
Musiikin työelämä tietous	HR1016		3			
Esiintymisvalmennus	HR1017		2			
AMMATTIOPINNOT						
Opettajan pedagogiset opinnot	HR20					
Opettaminen ammattina	HR2010		4			
Oppiminen ja opetussuunnitelmatyö	HR2011			5		
Ohjaus ja arviointi	HR2012			6		
Pedagogiikka 1	HR2013		6			
Pedagogiikka 2	HR2014			6		
Pedagogiikka 3	HR2018				6	
Musiikkipedagogiikka	HR2016	3				
Tutkiva opettajuus	HR2017				7	
SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT		41	32	32	36	
KANSANMUSIIKKI	SV1119					
Kansanmusiikki - instrumenttiopinnot	HR26					
Pääinstrumentin C1, kansanmusiikki, arkaainen perinne	HR2630A114					
Pääinstrumentin C2, kansanmusiikki, uudempi kansanmusiikki	HR2630B2		14			
Pääinstrumentin B, kansanmusiikki, omat sävellykset	HR2631A			15		
Pääinstrumentin B, kansanmusiikki, ohjelmisto	HR2631B				25	
Yhtye 1	HR2619	4	4			
Yhtye 2	HR2620			4	4	
Kansanmusiikkityöpaja 1	HR2621		2			
Kansanmusiikkityöpaja 2	HR2622			2		
Kansantanssi	HR2624	2	3			
Sivuinstrumentti 1	HR2117A	4	4			
Sivuinstrumentti 2	HR2117B			4	4	
Kansanmusiikin instrumentit	HR2626	3				
Musiikinteoria ja -historia	HR201					
Maailman musiikki	HR2021		6			
Suomen kansanmusiikki	HR2023A	4				
Sovitus ja sävellys	HR2027			3		
Kansanmusiikin teoria	HR2120	3	3	3	3	
Taidemusiikin historia	HR2049			2		
Populaarimusiikin historia	HR2050			2		
POP-JAZZ-MUSIIKKI	SV1122					
Pop-Jazz-musiikki - instrumenttiopinnot	HR27					
Pääinstrumentti C	HR2743	9	17			
Pääinstrumentti B	HR2705			9	35	
Pop-jazz-sivuinstrumentti	HR2753		2	3	3	
Pop-Jazz-musiikki - yhtyetyöskentely	HR273					
WorkShop	HR2061	4	4	4	4	3
WorkShop, Prima vista	HR2742	3				

Sivuinstrumenttiyhdyt	HR2702				3
Musiikkiprojektit	HR2058	1	2	2	
Pop-Jazz-musiikki - Musiikin teoria ja -historia	HR203				
Säveltäpailu	HR2059		3	3	
Pop-jazz-harmonia	HR2041	3			
Transkriptio	HR2060	3	3		
Rytmiikka	HR2044		4		
Notaatio	HR2045	2			
Populaarimusiikin historia	HR2062		4	4	
Kansanmusiikin historia	HR2048			2	
Taidemusiikin historia	HR2049			2	
TAIDEMUSIIKKI - harmonikka ja kitara	SV1126				
Harmonikka ja Kitara - instrumenttiopinnot	HR23				
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		
Musiikkiteoria ja -historia	HR201				
Länsimaisen taidemusiikin historia	HR2065	2			
Pohjoismaiden taidemusiikin historia	HR2066		2		
Satsioppi C1	HR2004	3			
Satsioppi C2	HR2006		5		
Säveltäpailu 1	HR2007	3			
Säveltäpailu 2	HR2007B		3		
Musiikkianalyysi 1	HR2008			5	
Kansanmusiikin historia	HR2048		2		
Populaarimusiikin historia	HR2050		2		
TAIDEMUSIIKKI - laulu	SV1129				
Laulu - instrumenttiopinnot	HR24				
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	
Kuoro	HR2407		2		
Vieraiden kielten fonetiikka	HR2420		2		3
Italia	HR2419			3	
Pianonsoitto, orkesterisoittimet	HR2308	2	2	2	2
Musiikkiteoria ja -historia	HR201				
Länsimaisen taidemusiikin historia	HR2065	2			
Pohjoismaiden taidemusiikin historia	HR2066		2		
Satsioppi C1	HR2004	3			

## Musiikki

Säveltapailu 1	HR2007	3		
Säveltapailu 2	HR2007B		3	
Musiikkianalyysi 1	HR2008			5
Kansanmusiikin historia	HR2048			2
Populaarimusiikin historia	HR2050			2
TAIDEMUSIIKKI - musiikinteoria	SV1132			
Musiikin teoria - instrumenttiopinnot	HR202			
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
Teoria-aineet	HR25			
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
Musiikinteoria ja -historia	HR201			
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
TAIDEMUSIIKKI - orkesterisoittimet	SV1136			
Orkesterisoittimet - instrumenttiopinnot	HR22			
Pääinstrumentti 1, instrumenttikohtainen	HR2310A	15		
Pääinstrumentti 2, instrumenttikohtainen (C)	HR2310B		15	
Pääinstrumentti 3, instrumenttikohtainen	HR2310C			15
Pääinstrumentti 4, instrumenttikohtainen (B)	HR2310F			33
Pianonsoitto, orkesterisoittimet	HR2222			4
Kamarimusiikki 1	HR2226	3	3	
Kamarimusiikki 2	HR2227			3
Orkesterisoitto	HR2225	5	5	5
Musiikinteoria ja -historia	HR201			
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		
TAIDEMUSIIKKI - piano	SV1139					
Piano - instrumenttiopinnot	HR21					
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			
Säestys & prima vista -soitto	HR2322			3		
Mestarikurssi 1	HR2320			1		
Mestarikurssi 2	HR2321				1	
Pianomusiikin historia ja esityskäytännöt	HR2223			3		
Musiikinteoria ja -historia	HR201					
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		
Valinnaiset opinnot						
VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT			3	5	5	2
HARJOITTELU			5	6	6	13
Harjoittelu	HR4					
Pedagoginen opetusharjoittelu 1	HR4001		5			
Pedagoginen opetusharjoittelu 2	HR4002			6		
Pedagoginen opetusharjoittelu 3	HR4003				6	
Varsinainen harjoittelu	HR4004					13
OPINNÄYTETYÖ						15
Opinnäytetyö	HR5					
Opinnäytetyö	HR5001					15
	60	60	60	60	30	

## PERUSOPINNOT

### HR1000 Orientaatio amk-opintoihin, 2 op

**Osaamisjuonteet:** vuorovaikutustaidot, viestintätaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee PKAMK:n opiskeluympäristönä. Hän tuntee musikin koulutusohjelman tavoitteet ja ymmärtää oman vastuunsa musiikin korkeakouluopiskelijana. Hän tuntee omia ajattelu- ja tiedonkäsittelytapojaan sekä oppimistylejään, tunnistaa itsensä työryhmän jäsenenä, asettaa itselleen oppimistavoitteet ja aloittaa henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laatimisen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy PKAMK:uun ja musiikin koulutusohjelmaan opiskeluympäristönä. Hän perehtyy ryhmädynamiikkaan sekä oppii tunnistamaan omia ajattelu- ja tiedonkäsittelytapojaan sekä oppimistylejä. 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

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

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

**Keskeinen sisältö:** Työelämässä tarvittavat viestintätaidot, ryhmätyöt, asiakirjat, raportointi, kielenhoito, puhe- ja esintymisviestinnän, yhteisö- ja media viestinnän perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Luennot ja harjoitukset 25 tuntia, ryhmätyöskentely 10, itsenäinen tiedonhankinta 20, oppimateriaaleihin perehtyminen 20 tuntia, palaute ja arviointi 5 tuntia.

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

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR1011 Musiksvenska, 5 op

**Osaamisjuonteet:** 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 esityksen, koosteen tai raportin omalta musiikin erityisalaltaan.

**Keskeinen sisältö:** Pohjoismaiseen musiikkielämään perehtyminen suullisten ja kirjallisten harjoitteiden avulla, opiskelijan omaan musiikin erityisalaan liittyvään keskeiseen terminologiaan tutustuminen, 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 oppimateriaaleihin perehtymisen 15 tuntia. Arviointi ja palaute 10 tuntia.

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

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR1012 English for Musicians, 5 op

**Osaamisjuonteet:** 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 musiikinharjoitta-



jalle ja osaa käyttää hyväkseen ja kehittää musiikillista tietämystään englanninkielisen kirjallisuuden avulla sekä seuraamaan musiikkilämän ajankohtaisia ilmiöitä eri medioiden avulla. Opiskelija pystyy tuottamaan englanninkielisen kirjallisen esityksen, koosteen tai raportin omalta musiikin erityisalaltaan.

**Keskeinen sisältö:** Kansainväliseen musiikkilämään perehtyminen suullisten ja kirjallisten harjoitteiden avulla, opiskelijan omaan musiikin 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, itsenäisen tiedonhankinta 25 tuntia. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 15 tuntia. Arviointi ja palaute 10 tuntia.

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

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR1014 Työvälineohjelmat, 3 op

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

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija saa perusvalmiudet tekstinkäsittelyyn, taulukkolaskentaan ja esitysgraafikan 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.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

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

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

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR1015 Musiikkitekniologia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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 tietokonepohjai-

sen musiikin tekemisen perusteet. Opiskelija oppii tallentamaan ääntä mikrofonian käyttäen, päällekkäisäänityksen perusteet sekä ääni-ilmaisun ja työprosessien hallintaa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään äänen syntyyn, voimakkuuteen ja taajuuteen sekä kuulon toimintaan, äänihavaintoihin, tilavaikutelmaan ja suunta-kuulemiseen. Ensimmäinen opetus viikko sisältää johdannon äänen ja toinen tietokonepohjaiseen musiikin tekoon.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

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

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

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR1016 Musiikin työelämätietous, 3 op

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

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

**Keskeinen sisältö:** Käytännön työelämätietous, 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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, kehonhallinta ja -huolto, lava-karisma ja -säteily ja luonteva esiintyminen.

## Musiikki

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta, harjoituksista ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja opis-kelijan oma harjoittelu

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

### AMMATTIOPINNOT

**HR2010 Opettaminen ammattina, 4 op**

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kykenee tarkastelemaan opettajan työtä laaja-alaisesti erityisesti musiikin alalla ja rakentamaan oman perustellun ja tietoisesti käsityk-sensä opettajan ammatin luonteesta ja ammatti-identi-teetistä. Opiskelija kykenee seuraamaan oman opetus-alansa sisällöllistä ja pedagogista keskustelua ja kehittä-mistyötä.

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

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 100 tuntia, joista lähiopiskelua 54 tuntia ja oppimistehtäviä 46 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

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

**HR2011 Oppiminen ja opetussuunnitelmatyö, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** 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 opetustyön-sä pedagogisia lähtökohtia sekä tietoisesti ja perustel-lusti rakentamaan oman opetustyönsä käyttöteoriaa. Opiskelija käyttää alansa opetussuunnitelmia opetuk-sensa suunnitteluun ja toteutuksen lähtökohtana.

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

**Edeltävät opinnot:** Opettaminen ammattina

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 135 tuntia, joista lähiopiskelua 54 tuntia ja oppimistehtäviä 80 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

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

**HR2012 Ohjaus ja arviointi, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** 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 toteut-tamaan oppimistavoitteiden kannalta mielekkäitä oppi-mistilanteita 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, oppimi-nen ja opetussuunnitelmatyö

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 160 tuntia, joista lähiopiskelua 54 tuntia sekä oppimistehtäviä 106 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

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

**HR2013 Pedagogiikka 1, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, viestintätai-dot

**Osaamistavoitteet:** Valmiudet soiton/laulun alkeis-opetukseen sekä Pedagogiikka 2:n opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Soitto-/laulutekniikan perusteet ja niiden opettaminen, alkeistasoinen ohjelmisto, opetta-jan ja oppilaan välinen vuorovaikutus alkeisopetukses-sa, ohjattua alkeistasoisen opetuksen seuraamista.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 160 tuntia. Työmäärä koostuu kontaktiope-tuksesta sekä opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien suorittaminen.

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

**HR2014 Pedagogiikka 2, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-lytaito, yksilöllisen ohjauksen taito, musiikin tuntemus, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, työtapojen hallin-ta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**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, perusjaksoson valmentaminen ja arviointi, opettajan ja

oppilaan välinen vuorovaikutus perusjaksotason opetuksessa, ohjattua perusjaksotasoisen 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

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

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

**Keskeinen sisältö:** Ryhmämuusisoinnin perusteet 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

**Osaamisjuonteet:** 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 (0)

### HR2017 Tutkiva opettajuus, 7 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, yksilöllisen ohjauksen taito, arviointitaidot, vuorovaikutustaidot, itseohjautu-

uus 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 tiedonhankinnassa asianmukaisia lähteineistoja. 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 opetus suunnitelmatyö sekä Ohjaus ja arviointi.

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

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

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

## KANSANMUSIIKKI

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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsittelytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen 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 soitotyyliihin 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 esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opiskelija laatii harjoittelupäiväkirjan 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 säestet-

## Musiikki

tyä. Lautakunta voi halutessaan teettää tutkinnon yhteydessä esim. valmistamattoman säestystehtävän tai/ja melodiaimprovisaation, jonka pohjana on annettu teema, asteikko tai soitinpuhja.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### **HR2630B2 Pääinstrumentin C2, kansanmusiikki, uudempi kansanmusiikki, 14 op**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

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

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

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

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 375 tuntia. Tuntimäärä koostuu henkilökohtaisesta opetuksesta ja esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opiskelija laatii harjoittelupäiväkirjan 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 soitinpuhja.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

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

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija keskittyy johonkin tai joihinkin pääinstrumentityyppihin ja -tyyleihin, hal-

litsee ne ja osoittaa kykyä perinteen luovaan soveltamiseen ja uuden tuottamiseen. Opetus sisältää improvisointia.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 400 tuntia. Tuntimäärä koostuu henkilökohtaisesta opetuksesta sekä esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opiskelija laatii harjoittelupäiväkirjan 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, 26 op**

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

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

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

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 675 tuntia. Tuntimäärä koostuu henkilökohtaisesta opetuksesta sekä esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opiskelija laatii harjoittelupäiväkirjan 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**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa valmiudet yhteymsisointiin: 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 tyyliin. Sovituksia tehdään sekä nuotinnettuina että kuulonvaraisesti toteutettuina. Yhtymesisoinnissa kehitetään myös improvisointivalmiuksia. Opetusryhmänä vuosikurssi-yhtye.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 215 tuntia. Ryhmäopetusta kahden lukuvuoden ajan ensimmäisenä ja toisena opiskeluvuonna. Lisäksi omalla ajalla tapahtuvaa harjoittelua.

1. syksy: arkaista (laulu- ja soitin) musiikkia, esiintymisen lukukauden loppuksi.

1. kevät: uudempaa (laulu- ja soitin) musiikkia, esiintymisen lukukauden loppuksi.

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

2. kevät: sovitussyhtye opiskelija tuo omia sovituksia yhtyeen työstettäväksi, esiintyminen lukukauden loppuksi.

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

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

## HR2620 Yhtye 2, 8 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Täydentää ja syventää yhtye 1:ssä hankittuja tietoja ja taitoja. Kehittää valmiuksia opiskelijoiden itsenäisempään yhtyetyöskentelyyn. 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 työ määrän 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 (0)

## HR2621 Kansanmusiikkityöpaja 1, 2 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osallistuu ohjelmakokonaisuuden tai esityksen kokoamiseen ryhmän jäsenenä ja oppii periodilunteisten projektien toteuttamisen sekä osallistuu intensiiviopetuksena tapahtuvaan workshoppiin.

**Keskeinen sisältö:** Periodilunteisessa opetuksessa kootaan kansanmusiikin omainen ohjelmakokonaisuus tai kehitetään ja syvennetään jotain erityistä osaamisaluetta

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Työmäärä koostuu periodilunteisesta kontaktiopetuksesta sekä mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintokokonaisuus voi koostua useammasta pienestä kurssista.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

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

## HR2622 Kansanmusiikkityöpaja 2, 2 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osallistuu ohjelmakokonaisuuden tai esityksen kokoamiseen ryhmän jäsenenä ja oppii periodilunteisten projektien toteuttamisen sekä osallistuu intensiiviopetuksena tapahtuvaan workshoppiin.

**Keskeinen sisältö:** Periodilunteisessa opetuksessa kootaan kansanmusiikinomainen ohjelmakokonaisuus tai kehitetään ja syvennetään jotain erityistä osaamisaluetta

**Edeltävät opinnot:** Kansanmusiikkityöpaja 1

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Työmäärä koostuu periodilunteisesta kontaktiopetuksesta sekä mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintokokonaisuus voi koostua useammasta pienestä kurssista.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

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

## Musiikki

### HR2624 Kansantanssi, 5 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Oppia tanssimaan eri rytmityypit ja ymmärtää, miten tanssittavuus vaikuttaa kansanmusiikin esittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Tavoitteena on perehtyä suomalaiseen kansantanssiin sekä sen rytmikkaan ja muihin ominaispiirteisiin käytännössä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Ryhmäopetusta kahden luvun ajan. Loppu koostuu opiskelijan itsenäisestä työstä

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

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

### HR2117A Sivuinstrumentti 1, 8 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 ohjelmistoon perehtymistä. Säestystehtäviä. Laulajille on pakollisena ensimmäisenä sivuinstrumenttina jokin soitinsoitin ja instrumentalisille 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 instrumentikohtaisesti, sopivan kokoryhmän arvioi opettaja instrumentikohtaisesti.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija suorittaa kestoaltaan 20 minuutin mittaisen tutkinnon, jossa esittelee monipuolisesti hankkimiaan taitoja.

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

### HR2117B Sivuinstrumentti 2, 8 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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. Perustasoiseen 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 instrumentikohtaisesti.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija suorittaa kestoaltaan 20 minuutin mittaisen tutkinnon, jossa esittelee monipuolisesti hankkimiaan taitoja.

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

### HR2626 Kansanmusiikin instrumentit, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu keskeisimpiin kansansoitimiin ja niiden luonteomaisiin 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, puhallimet, kielisoittimet ja jouhikko.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja itsenäisestä harjoittelusta.

**Arviointiperusteet:** Läsnäolo opetuksessa välttämätön

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

### HR2021 Maailman musiikki, 6 op

**Osaamisjuonteet:** 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 luentojen, 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Saada kattava kokonaiskäsitys suomalaisen kansanmusiikin historiasta ja perinnejäistä sekä arkistojen käytöstä.

**Keskeinen sisältö:** Käydään suomalaisen kansanmusiikin historia kronologisesti läpi, tutustutaan eri aikakausien kansanmusiikki-ilmioihin.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 110 tuntia. Tuntimäärä koostuu ryhmäopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Kertauskuulustelu

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

### HR2027 Sovitus ja sävellys, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 ohjastasi että itsenäisesti. Opintojakso liittyy pääinstrumentti B: n ensimmäiseen osioon tuen pääinstrumenttitutkinnon tekoa.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on opiskelijan muusikkouden kehittämisen teorian ja analyysin keinoin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy sekä teoriassa että käytännössä: kansanmusiikin vanhemman ja uudemman perinteen tyylipiirteisiin ja analysointimenetelmiin, kansanmusiikkiteorian tärkeimpiin käsitteisiin, kansanmusiikille ominaisiin asteikkoihin ja eri viritys-

järjestelmiin, melodian muodostukseen, rytmikkaan, harmoniaan ja muotorakenteisiin, harmonia- ja muotooppiin, historiallisen moniäänisyyden erilaisiin muotoihin, arkistojen käsikirjoitusten ja äänitteiden analysoimiseen, eritasoisen kansanmusiikinuoitinnusten tulkitsemiseen ja erilaisiin nuotintamismenetelmiin, kuullun ja kirjoitetun musiikin analyysiin, oman musiikkouden analysoimiseen sekä kehittää valmiuksia musiikkintoreettisten tietojen soveltamiseen taiteellisessa toiminnassa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta länsimäisen musiikinhistoriasta tiivistettynä. Suunnattu kansanmusiikin ja pop/jazz musiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu länsimäisen musiikinhistoriaan eri aikakausina.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** 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 työ määrän 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)

## Musiikki

### POP-JAZZ-MUSIIKKI

#### HR2743 Pääinstrumentti C, 26 op

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee opintojakson edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytmikäsittelyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttämään tulkintaan ja improvisointiin, rytmisektio- ja sektiosoittoon, soitnumerkeistä säestämiseen ja saa valmiudet pääinstrumentti B:n opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton teknisiä ja tulkinnallisia kysymyksiä, vapaa säestys, prima vista, repertuaarin valmistaminen, jam-session soittoa.

**Edeltävät opinnot:** Kyseisen soittimen D-taso.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 700 tuntia. Opinnot jakautuvat ensimmäiselle ja toiselle vuodelle. Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä. Osa opinnoista voidaan toteuttaa toteutussuunnitelmien 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 opintojakson edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytmikäsittelyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttämään tulintaan ja improvisointiin, rytmisektio- ja sektiosoittoon, soitnumerkeistä säestämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton teknisiä ja tulkinnallisia kysymyksiä, vapaa säestys, prima vista, repertuaarin valmistaminen, jam-session soittoa.

**Edeltävät opinnot:** Kyseisen soittimen C-taso.

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** 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 pianisti:** Soittavat pakollisena sivuaineena rumpuja.

**Pääaine kitaristit:** Piano pakollisena kaksi vuotta. Kolmantena vuotena sivuaineen voi vaihtaa rumpuihin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 215 tuntia. Kontaktiopetus ja opiskelijan itsenäinen työskentely. Opintojakso jakautuu toiselle, kolmannelle ja neljännelle vuodelle.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### HR2061 Workshop, 19 op

**Osaamisjuonteet:** 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 tyyli luunta ja sisältö päätetään vuosi kohtaisesti ko. tarpeen mukaan. Opiskelija osallistuu opintojensa aikana erityyisiin 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 työ määrän 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:** Hyväksytyt (H), hylätty (O)

#### HR2742 Workshop, Prima vista, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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 välitsemiseen prima vista -tilanteissa.

**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 Sivuinstrumenttiyhdyt, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on tutustuttaa opiskelija yhteysosointiin omaa sivuinstrumenttia käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Pop-, rock-, jazz- ja tanssimusiikkityylien 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Eriksen valmistettava kurssikonaisuus, jonka sisältö vaihtelee lukausittain. Noin viikon kestoinen periodi, jonka aikana ei anneta perusopetusta, vaan kaikki opiskelijat osallistuvat projektiin. Tavoitteena antaa opiskelijalle kokemusta ensembletyöskentelystä taiteellisesti kunnianhimoisessa produktiossa vieraillevien solistien kanssa. Konserttikokonaisuus esitetään aina yleisölle ja pyritään mahdollisuuksiensa mukaan myös taltioidaan (kuva & ääni). Jaksossa voidaan vaihtoehtoisesti keskittyä kuvan ja äänen taltiointiin studio-olosuhteissa.

**Keskeinen sisältö:** Ensemble opiskelua. Vieraillevia 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 Säveltäpailu, 6 op

**Osaamisjuonteet:** 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, polyritmikka, laajennetut nelisoinnut 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tonaalisen ja modaalin harmonian kirjoittamisen sointumerkein ja sointusänsinä. Opiskelija kykenee soinnuttamaan melodian eri tavoin ja pystyy käyttämään tyylinmukaista sijaissoinnutusta.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen harmonian analyysi, asteikkojen harmoniasuhde, hybridit, modaalinen harmonia, modaaliset lainasoinnut, 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia havainnoidaan, tunnistamaan ja merkitsemään äänitteistä rytmejä, melodioita, harmonioita ja erilaisia soitinkokoonpanoja.

## Musiikki

### Keskeinen sisältö:

- 10 soolotranskriptiota, joita soitetaan soitotunneilla ja teknisessä tutkinnossa.

- 10 "Lead sheet" -transkriptiota, joita soitetaan workshoppeissa mahdollisuuksien mukaan.

- transkriptiota tehdään eri tyyliä, eri tempoisia ja eri instrumentaatioita sisältäviä 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 Rytmiikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on perehtyä afroamerikkalaisen musiikin rytmikkaan, sivuten myös latino tyyliä (Brasilia, Kuuba). Syventää tuntemusta kolmi- ja nelimittaisten fraseeraukseen, erikoistilalajeihin sekä polyrytmiikkaan. Opintojakson aikana opiskelija kehittää myös nuotinnus- ja prima vista -kykyään.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää rytmisiä harjoituksia laulaen ja taputtaen. Jonkin verran yhteyöskentelyä, mutta erityisesti pyritään kehittämään opiskelijan kykyä nuotintaa kuulemiansa tehtäviä äänitteiltä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 110 tuntia. Työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

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

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2045 Notaatio, 2 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hyödyntää tietokonetta nuotinnuksessa.

**Keskeinen sisältö:** Nuotinnusohjelman mahdollisuuksiin tutustuminen käytännön harjoittelun kautta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Opiskelijan työmäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija osoittaa hallitsevansa nuotinnusohjelman peruskäytön.

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

### HR2062 Populaarimusiikin historia, 8 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, viestintätaidot, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Muodostaa kokonaisvaltainen käsitys populaarimusiikin kehityksestä 1900-luvun alusta tähän päivään ja selvittää historian merkitystä nykypäivän musiikin tekemisessä. Jaksolla pyritään antamaan opiskelijalle sekä motivaatiota että valmiuksia etsiä itse kurssimateriaalia täydentävää tietoa.

**Keskeinen sisältö:** Tutustutaan populaarimusiikin kehitykseen ja leviämistapoihin 1900-luvun alusta ja hahmotetaan musiikin yhteyksiä ajan muihin historiallisiin ilmiöihin. Pääpaino afroamerikkalaisen musiikin kehityksellä, mukana myös eurooppalaisten populaarimusiikki-ilmiöiden tarkastelua. Harkinnan ja tarpeen mukaan myös muita aiheita, jotka auttavat populaarimusiikin eri ilmiöiden ymmärtämistä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 215 tuntia. Ryhmäopetusta ensimmäisenä vuonna. Toisena suoritusvuonna tehdään kaksi kirjallista tutkielmaa, pääpaino itseopiskelussa ja kirjallisen tutkielman tekemisessä. Ryhmätapaamisia toisena vuotena sopimuksen ja tarpeen mukaan.

**Arviointiperusteet:** Ensimmäisen vuoden kirjallisista kokeista sekä kuuntelukokeista (1 tai 2 kpl), jokaisesta vähintään 50 % pisteistä. Toisen vuoden kirjallisten töiden arviointi ja läpikäynti yhdessä ohjaavan opettajan kanssa sekä kieliasun tarkastaminen.

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

### HR2048 Kansanmusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta kansanmusiikin 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. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

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

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

### HR2049 Taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta

länsimäisen musiikinhistoriasta tiivistettynä. Suunnattu kansanmusiikin ja pop/jazz musiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu länsimäisen musiikinhistoriaan eri aikakausina.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu luennoista ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

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

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

## TAIDEMUSIIKKI - harmonikka ja kitara

### HR2116A Pääinstrumentti 1, harmonikka ja kitara, 20 op

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät taiteelliset 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 vastuuolettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin D- tai C-taso saavutettu.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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

### HR2116B Pääinstrumentti 2, harmonikka ja kitara (C), 20 op

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät taiteelliset 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 vastuuolettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin D- tai C-taso saavutettu.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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

### HR2116C Pääinstrumentti 3, harmonikka ja kitara, 20 op

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät solistiset valmiudet kehitettyä pedagogina sekä kohottaa taiteellista osaamistaan seuraavien pääinstrumenttiopintojen (vuosisuoritus 4.) edellyttämälle tasolle.

**Keskeinen sisältö:** Vaativan taiteellisen tason soiton hallinta, syvällinen perehtyminen ohjelmistoon, oman taitelijaprofilin edelleen kehittämisen. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian instrumenttikohdaisia ohjelmistoluetteloita 2, jotka ovat saatavana vastuuolettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C-taso

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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

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

## Musiikki

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumentinsa hallinnassa korkeatasoiset solistiset valmiudet toimia esiintyvänä taiteilijana sekä ammatillisen tason pedagogina. Opiskelijan teknis-taiteellinen osaamistaso on riittävä mahdollisiin pääaineinstrumentin jatko-opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Vaativan taiteellisen tason soiton hallinta, syvällinen perehtyminen ohjelmistoon, oman taiteilijaprofiilin edelleen kehittäminen. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian instrumenttikohtaisia ohjelmistoluetteloita 2 ja 1, jotka ovat saatavina vastuopettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C, vaadittavat edeltävät pääinstrumentin vuosisuoritukset.

**Opiskelijan työ määrän 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 konserto/konserton osa tai kamarimusiikkiteos. Solistisen näytteen arvioi lautakunta.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2213A Kamarimusiikki 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syvenytä oman instrumentin kamarimusiikkiohjelmistoon ja saavuttaa pedagogin työhön riittävät yhteissoiton valmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa oma instrumentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät solistiset opinnot

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syvenytä oman soittimen kamarimusiikkiohjelmistoon ja saavuttaa taiteellisesti korkea-

tasoiset yhteissoiton valmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa oma pääinstrumentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Kamarimusiikki 1 tai vastaava.

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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:** Pianonsoittotaidot, esiintymistaidot.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät pianonsoiton opinnot.

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 työ määrän 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**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 kontaktiopeutuksesta 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**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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, korva-kuulosoitto.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 110 tuntia. Kontaktiopeutus, (ryhmäopetus) ja itsenäinen työskentely. Opetus voidaan toteuttaa intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Soitonäyte, jossa säestetään nuotinnettu melodia sointumerkeistä sekä melodia kuulonvaraisesti. Vapaa improvisaationäyte.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2065 Länsimaisen taidemusiikin historia, 2 op**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäemyksen 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 kontaktiopeutuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2066 Pohjoismaiden taidemusiikin historia, 2 op**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäemyksen 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 kontaktiopeutuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2004 Satsioppi C1, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** 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 kontaktiopeutuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopeutukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HR2006 Satsioppi C2, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** 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 kontaktiopeutuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

## Musiikki

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 ja K5, hylätty

### HR2007 Säveltapailu 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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

**Osaamisjuonteet:** 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:** kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisun valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Säveltapailu 1

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** musiikkianalyysin perusvalmiudet.

**Keskeinen sisältö:** barokkimusiikki ja klassis-romanttinen kausi sekä lyhyt katsaus renessanssin ja 1900-lu-

vun musiikkiin. Sisällön painotuksissa ja analyysimateriaalin valinnassa voi olla suuntautumisvaihtoehto- ja instrumenttikohtaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutus-taidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** selvittää tuntemusta kansanmusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksona. Suunnattu pop-jazz ja taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu kansanmusiikin eri osa-alueisiin.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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)

### HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutus-taidot, 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-talioinneilta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

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

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

## TAIDEMUSIIKKI - laulu

### HR2409A Pääinstrumentti, laulu (C), 30 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus,

pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tason edellyttämän laulutekniikan, äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden ja saa valmiudet pääinstrumentti B:n opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Laulun teknisiä ja tulkinnallisia kysymyksiä ja repertuaarin valmistaminen. Sisältö yhteinen Pääinstrumentti laulun (B):n kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Laulun D- tai I-tutkinto.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 810 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Laulututkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2409B Pääinstrumentti, laulu (B), 45 op

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii tuntemaan klassisen laulumusiikin tärkeimmät tyylit.

**Keskeinen sisältö:** 120 ohjelmistoluettelon laulun harjoittaminen seuraavasti yhdessä C-jakson kanssa: a osasto 1 (Marchesi) b) 10 kpl osastosta 2 c) 40 kpl osastosta 3, joista vähintään 3 kullakin säveltäjältä ryhmästä 3a, loput ryhmästä 3b d) 10 kpl osastosta 4, joista 6 ryhmästä 4a ja 4 ryhmästä 4b e) 10 kpl osastosta 5 f) 10 kpl osastosta 6, joista vähintään 2 ryhmästä 6b g) 40 kpl osastosta 7, joista 30 ryhmästä 7a ja 10 ryhmästä 7c.

**Edeltävät opinnot:** Laulun C-tutkinto.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 1 215 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Laulututkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2412 Laulumusiikin studio 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 tyyliin barokista nykypäivään. Ohjelmisto jakson tason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-

tuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen

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

### HR2413 Laulumusiikin studio 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 tyyliin barokista nykypäivään. Ohjelmisto kurssitason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Laulumusiikin studio 1

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

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

### HR2414 Laulumusiikin studio 3, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa omakohtaisen työn kautta yleiskuvan keskeisimmistä laulukirjallisuudesta. Keskeinen sisältö: Tutustuminen laulumusiikin eri tyyliin barokista nykypäivään. Ohjelmisto tason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Laulun C-tutkinto, Laulumusiikin studio 1 ja 2.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen.

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

### HR2415 Laulumusiikin studio 4, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 tyyliin barokista nykypäivään. Ohjelmisto jakson tason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Laulun C-tutkinto, Laulumusiikin studio 1, 2 ja 3.

## Musiikki

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen.

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

### HR2416A Liedseminaari A, 3 op

**Osaamisjuoneet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työta-pojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää teknistä, tul-kinnallista ja tyyllistä osaamistaan lied-taiteen osalta.

**Keskeinen sisältö:** Lied-kokonaisuuden valmistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Laulun D- tai I-tutkinto

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta, mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen.

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

### HR2416B Liedseminaari B, 3 op

**Osaamisjuoneet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseoh-jautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää teknistä, tul-kinnallista ja tyyllistä osaamistaan lied-taiteen osalta.

**Keskeinen sisältö:** Lied-kokonaisuuden valmistami-nen.

**Edeltävät opinnot:** Laulun D- tai I-tutkinto

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta, mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen.

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

### HR2417 Ensemblelaulu, 3 op

**Osaamisjuoneet:** muusikkous, instrumentin käsitte-lytö, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii laulamaan osana erilaisia kokoonpanoja ja tutustuu keskeiseen Ensemb-le-ohjelmistoon.

**Keskeinen sisältö:** Ensemble-teoksen valmistaminen ja erilaisiin teoksiin tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Laulun D- tai I-tutkinto.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta, mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja

muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen.

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

### HR2116 Ensemble 2, 5 op

**Osaamisjuoneet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii laulamaan osana erilaisia kokoonpanoja ja tutustuu keskeiseen Ensemb-le-ohjelmistoon.

**Keskeinen sisältö:** Ensemble-teoksen valmistaminen ja erilaisiin teoksiin tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Laulun D-tutkinto

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta, mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen.

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

### HR2407 Kuoro, 2 op

**Osaamisjuoneet:** muusikkous, instrumentin käsitte-lytö, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luo-vuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjau-tuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saada monipuoli-nen käsitys kuorotoiminnasta, oppia laulamaan kuoron jäsenenä sekä saavuttaa ammattimuusikolta vaadittavat valmiudet pitkäjänteiseen työskentelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Osallistuminen suuren kuoron produktioon tai kamarikuorotoimintaan.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta, mahdollisista esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, sovittujen teosten harjoittelu.

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

### HR2420 Vieraiden kielten fonetiikka, 5 op

**Osaamisjuoneet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiu-det, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Antaa laulajille valmius tuottaa viimeistelty, autenttinen sointukuva vieraskielisestä lau-luohjelmistosta ilman varsinaisia kielioptoja.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu muiden kuin italian kielen ääntämiseen. Esimerkiksi saksa, ranska, venäjä, norja, englanti ja espanja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä



**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 135 tuntia, koostuu kontaktiopetuksesta, harjoituksista ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja mahdolliset testit.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2419 Italia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii ääntämään italian standardikieltä oikeaoppisesti sekä osaa ilmaista itseään perusviestintätilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Italia ja italian kieli (murteet ja kielivähemmistö), 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

### HR2308 Pianonsoitto, orkesterisoittimet, 8 op

**Osaamisjuonteet:** 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 215 tuntia, koostuu kontaktiopetuksesta, harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija harjoittelee annetun määrän säestyksiä oman pääinstrumenttinsa peruskurssiohjelmistosta. Säestyksistä osa tulee esittää julkisesti.

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

### HR2065 Länsimaisen taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemys-

sen länsimaisen musiikin historian vaiheista suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisiin 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:** Tenti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2066 Pohjoismaiden taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemys- länsimaisen musiikin historian vaiheista Suomessa ja muissa Pohjoismaissa suhteessa yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisiin 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:** Tenti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2004 Satsioppi C1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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

### HR2007 Säveltäpailu 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

## Musiikki

**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:** kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisan 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

**Osaamisjuonteet:** 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:** kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisan 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa musiikkianalyysin perusvalmiedet.

**Keskeinen sisältö:** barokkimusiikki ja klassis-romanttinen kausi sekä lyhyt katsaus renessanssin ja 1900-luvun musiikkiin. Sisällön painoituksissa ja analyysimateriaalin valinnassa voi olla suuntautumsvaihtoehto- ja instrumentikohtaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-

tiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kolme kirjallista kuulustelua

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2048 Kansanmusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** selvittää tuntemusta kansanmusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksosna. 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. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

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

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

### HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta populaarimusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoisena opintojaksosna. Suunnattu kansanmusiikin ja taidemusiikin opiskelijoille.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää luentoja ja etätehtäviä sekä kuuntelutehtäviä ja kuullun analysointia äänitteiltä ja DVD-talioinneilta.

**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:** Hyväksyty (H), Hylätty (0)

## TAIDEMUSIIKKI - musiikinteoria

### HR2310A Pääinstrumentti 1, instrumenttikohaitanen, 15 op

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee jaksontason edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänenmuodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytminkäsittelyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttämään tulkintaan.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton teknisiä 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

**HR2505 Solistinen sivuaine, instrumenttikohtainen, 10 op**

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa sivuaineessa 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**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 säestyksen yhdistäminen, improvisointiin tutustuminen, korvakuulosoitto

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta (henkilökohtaista ja ryhmä), harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tutkinto jossa säestetään nuotin-

nettu melodia sointumerkeistä, melodia kuulonvaraisesti sekä valmistettu tehtävä nuoteita.

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

**HR2313 Vapaa säestys 2, soitinkohtainen, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on tutustua laulutekniikkaan siinä määrin, että laulamisen käyttö teorian opituksen 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:** Hyväksyty (H), Hylätty (0)

**HR2412 Laulumusiikin studio 1, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** opiskelija saa omakohtaisen työn kautta yleiskuvan keskeisimmästä laulukirjallisuudesta. Vaihtoehtoinen kamarimusiikin kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen laulumusiikin 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:** Hyväksyty (H), Hylätty (0)

## Musiikki

### HR2413 Laulumusiikin studio 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa omakohtaisen työn kautta yleiskuvan keskeisimmistä laulukirjallisuudesta. Vaihtoehtoinen kamarimusiikin kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen laulumusiikin eri tyyliin barokista nykypäivään. Ohjelmisto kurssitason mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Laulumusiikin studio 1

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen.

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

### HR2520 Kuoro/orkesteri, 5 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-lytaito, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Saada monipuolinen käsitys kuo-ro- tai orkesteritoiminnasta, oppia toimimaan ryhmän jäsenenä, sekä saavuttaa ammattimuusikolta vaadittavat valmiudet pitkäjänteiseen työskentelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Osallistuminen kuoron tai orkeste-ri toimintaan

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-opetuksesta ja esiintymisistä ja opiskelijan omasta harjoittelusta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, sovitujen teosten harjoittelu.

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

### HR2521 Kuoron/orkesterinjohtajan perusteet, 5 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa auttavan taidon johtaa kuoroa tai orkesteria sekä valmiudet jatko-opin-toihin.

**Keskeinen sisältö:** Lyöntitekniikka. Pulssin hahmot-taminen. Korvan harjaannuttaminen. Videotarkkailu.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-opetuksesta, opiskelijan omasta harjoittelusta, parti-tuurien tutkimisesta ja musiikin kuuntelusta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opetuk-seen

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

### HR2213A Kamarimusiikki 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-lytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luo-vuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä oman instrumentin ka-marimusiikkiohjelmistoon ja saavuttaa pedagogin työ-hön riittävät yhteissoiton valmiudet. Vaihtoehtoinen laulustudioiden kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa oma instrumentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Riittävät solistiset opinnot

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia, kontaktiopetuksesta (ryhmäope-tusta tai henkilökohtaista ohjausta) esiintymisistä sekä harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä. Opintojak-so voidaan toteuttaa myös intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Kehittyminen kamarimusiikkitaidoissa sekä musiikin esittäminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2214A Kamarimusiikki 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-lytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luo-vuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä oman soittimen kamari-musiikkiohjelmistoon ja saavuttaa taiteellisesti korkea-tasoiset yhteissoiton valmiudet. Vaihtoehtoinen laulu-studioiden kanssa.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa oma pääinstru-mentti on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Kamarimusiikki 1 tai vastaava.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia, kontaktiopetuksesta (ryhmäope-tusta tai henkilökohtaista ohjausta) esiintymisistä sekä harjoittelusta ja muusta itsenäisestä työstä. Opintojak-so voidaan toteuttaa myös intensiiviperiodeina.

**Arviointiperusteet:** Kehittyminen kamarimusiikkitaidoissa sekä musiikin esittäminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2419 Italia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutus-taidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjau-tuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii ääntämään italian standardikieltä oikeaoppisesti sekä osaa ilmaista itseään perusviestintätilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Italia ja italian kieli (murteet ja kie-livähemmistö), standardikielen ääntäminen ja intonaatio, kulttuuritietous sekä viestintä- ja tapakulttuuri, musiikkitermistö ja lyhyt johdanto Italian musiikkiin, pe-

rusvientintätilanteet, kieliopin perusrakenteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tus, harjoitukset ja ryhmätyöskentely 40 tuntia, oppi-mistehtävät ja oppimisaineistoihin perehtyminen 35 tuntia ja arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, suulliset (2-4) ja kirjalliset testit (1-2).

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2524 Vieraiden kielten fonetiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Valmius tuottaa viimeistely, aut-tenttinen soitinkuva vieraskielisestä lauluohjelmistosta ilman varsinaisia kieliopintoja.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija tutustuu muiden kuin italian kielen ääntämiseen. Esimerkiksi saksa, ranska, venäjä, norja, englanti ja espanja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta, harjoituksista ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen ja mahdolliset testit.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2512 Partituurin soitto 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa soittaa pianolla neliviivastoista kuoropartituuria, jousikvartettoja sekä 2 - 3-äänisiä erilaisilla C-avaimilla kirjoitettuja yhdistel-miä.

**Keskeinen sisältö:** Erilaisia nuotinlukuharjoituksia. Lyhyiden kuoroteosten sekä jousikvartettojen hitaiden osien soittaminen. Harjoiteltavat teokset voidaan osin valita opiskelijan oman kiinnostuksen mukaisesti.

**Edeltävät opinnot:** Riittävä pianonsoittotaito

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien harjoittelu, soitto-koe.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2514 Satsioppi B 1, 6 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, it-seohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa B-tason

mukaisia sävellyksiä, ottaen huomioon satsin kirjoituk-sessa kyseisinä aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Oppisisältönä klassismin, roman-tiikan ja myöhempien tyylikausien musiikki. Opintojak-sen alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista sävellystehtä-vistä.

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi C1:n suoritus vähim-mäisarvosanalla 3

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-opetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, annet-tujen tehtävien suorittaminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2515 Satsioppi B 2, 6 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, it-seohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa B-tason mukaisia sävellyksiä, ottaen huomioon satsin kirjoituk-sessa kyseisinä aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen ja modaalisen musiikin harmonia klassismista nykypäivään. Opintojakson alus-sa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintoko-konaisuuden aikana laadittavista sävellystehtävistä.

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi C2:n suoritus vähim-mäisarvosanalla 3.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-opetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjalli-nen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2516 Satsioppi A 1, 9 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, it-seohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa A-tason mukaisia teoksia eri vuosisatojen säveltäjien tyylejä 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:** Kokonais-tuntimäärä 240 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-opetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjalli-nen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

## Musiikki

### HR2517 Satsioppi A 2, 9 op

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa A-tason mukaisia pieniä teoksia erilaisia sävellystylejä, asteikoita ja soinnutusta käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Teosten kirjoittaminen ohjatuksi ja opiskelijan omalla ajalla. Sisällössä voidaan painottaa asioita opiskelijan kiinnostuksen mukaan.

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi B 2

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 240 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-opetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2518 Musiikkianalyysi 2, 9 op

**Osaamisjuonteet:** 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 suuntaumismuutoksia ja instrumenttikohtaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:** Musiikkianalyysi 1

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 240 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-opetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen työ 1900-luvun teoksesta.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

### HR2522 ATK-notaatio, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hyödyntää tietokonetta nuotinnuksessa.

**Keskeinen sisältö:** Nuotinnosohjelman mahdollisuus tutustuminen käytännön harjoittelun kautta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija osoittaa hallitsevansa nuotinnosohjelman peruskäytön.

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

### HR2065 Länsimaisen taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemys-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 työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 54 tuntia koostuu kontaktiopetuksesta ja itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2066 Pohjoismaiden taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemys-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 työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2004 Satsioppi C1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon sat-sin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä.

**Keskeinen sisältö:** Tonaalisen harmonian perusteet. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista tehtävistä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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

**Osaamisjuonteet:** 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 Säveltäpailu 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** 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 Säveltäpailu 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** Säveltäpailu 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa musiikkianalyysin perusvalmiudet.

**Keskeinen sisältö:** barokkimusiikki ja klassis-romanttinen kausi sekä lyhyt katsaus renessanssin ja 1900-luvun musiikkiin. Sisällön painotuksissa ja analyysimateriaalin valinnassa voi olla suuntautumisvaihtoehtoja instrumenttikohaisia 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

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta kansanmusiikin 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:** Hyväksyty (H), Hylätty (0)

### HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** 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

## Musiikki

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-  
tuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-  
tiopeutukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

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

### TAIDEMUSIIKKI - orkesterisoittimet

#### HR2310A Pääinstrumentti 1, instrumenttikohtai- nen, 15 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus,  
pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, it-  
seohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee jakson tason  
edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänen-  
muodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytmikäsit-  
telyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttä-  
mään tulkintaan.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton teknisiä ja tul-  
kinnallisia kysymyksiä, prima vista, repertuaarin valmis-  
taminen,

**Edeltävät opinnot:** Kyseisen soittimen D- tai I-taso

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 405 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-  
opetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta  
opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hylätty

#### HR2310B Pääinstrumentti 2, instrumenttikohtai- nen (C), 15 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus,  
pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, it-  
seohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee jaksontason  
edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänen-  
muodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytmikäsit-  
telyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttä-  
mään tulkintaan ja saa valmiudet pääinstrumentti B:n  
opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton teknisiä ja tul-  
kinnallisia kysymyksiä ja repertuaarin valmistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentti 1, instrumentti-  
kohtainen

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 405 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-  
opetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta  
opiskelijan itsenäisestä työstä

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### HR2310C Pääinstrumentti 3, instrumenttikohtai- nen, 15 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus,  
pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, it-  
seohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee soittotason  
edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänen-  
muodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytmikäsit-  
telyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttä-  
mään tulkintaan ja improvisointiin, rytmisektio- ja sek-  
tiosoittoon, soitnumerkeistä säestämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Instrumenttisoiton teknisiä ja tul-  
kinnallisia kysymyksiä, prima vista ja repertuaarin val-  
mistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Kyseisen soittimen C-soittotaso

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 405 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-  
opetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta  
opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### HR2310F Pääinstrumentti 4, instrumenttikohtai- nen (B), 33 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus,  
pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hallinta, it-  
seohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instru-  
menttinsa hallinnassa korkeatasoiset solistiset valmiu-  
det toimia esiintyvänä taitelijana sekä ammatillisen ta-  
son pedagogina. Opiskelijan teknis-taiteellinen osaa-  
mistaso on riittävä mahdollisiin jatko-opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija hallitsee soittotason  
edellyttämän soittotekniikan, instrumenttinsa äänen-  
muodostuksen ja sävelpuhtauden, hallitsee rytmikäsit-  
telyn ja fraseerauksen, kykenee ohjelmiston edellyttä-  
mään tulkintaan ja improvisointiin, rytmisektio- ja sek-  
tiosoittoon, soitnumerkeistä säestämiseen.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentti 3, instrumentti-  
kohtainen

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 890 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-  
opetuksesta, harjoittelusta ja opiskelijan muusta itse-  
näisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Soittotutkinto

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### HR2222 Pianonsoitto, orkesterisoittimet, 4 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus,  
työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky



**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa pianonsoitos-  
sa sellaisen taidon, että se tukee hänen pääaineensa pe-  
dagogista ja taiteellista osaamista

**Keskeinen sisältö:** Pianonsoiton perustekniikan opis-  
kelua. Oman pääinstrumentin alkeisohjelmiston säes-  
tyksiin perehtymistä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 110 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-  
opetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opiskelija harjoittelee 15 säästys-  
tä oman pääinstrumentinsa peruskurssiohjelmistosta.  
Säästyksistä 3 tulee esittää julkisesti.

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

### HR2226 Kamarimusiikki 1, 6 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, pitkäjänteisen työskentelyn  
taito, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Tutustua kamarimusiisointiin ja  
saavuttaa yhteissoiton vaatimat valmiudet.

**Keskeinen sisältö:** pääsääntöisesti ainakin neljän ka-  
marimusiikkiteoksen valmistamisen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-  
opetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta  
opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-  
tiopetukseen, sovittujen teosten harjoittelu.

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

### HR2227 Kamarimusiikki 2, 6 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus,  
työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Tutustua kamarimusiisointiin ja  
saavuttaa yhteissoiton vaatimat valmiudet.

**Keskeinen sisältö:** pääsääntöisesti ainakin neljän ka-  
marimusiikkiteoksen valmistamisen.

**Edeltävät opinnot:** Kamarimusiikki 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-  
opetuksesta, esiintymisistä, harjoittelusta ja muusta  
opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-  
tiopetukseen, sovittujen teosten harjoittelu.

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

### HR2225 Orkesterisoitto, 20 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, pitkäjänteisen työskentelyn  
taito, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saada monipuoli-  
nen käsitys orkesteritoiminnasta, orkesterimusiikin  
päätyylikaudesta sekä saavuttaa ammattimusiikolta vaa-  
dittavat valmiudet pitkäjänteiseen orkesterityöhön.

**Keskeinen sisältö:** Jousisoittajat työskentelevät sinfo-  
nia- sekä kamariorkesterissa työsuunnitelman mukaan.  
Puhaltajat ja muut työskentelevät sinfonia- ja muissa  
orkesterissa sekä tarvittaessa puhallinyhtyeissä työ-  
suunnitelman mukaan.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 540 tuntia, koostuu stemmaharjoituksista,  
tuttiharjoituksista, esiintymisistä, henkilökohtaisesta  
harjoittelusta ja muusta opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-  
tiopetukseen, oman stemman hallinta.

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

### HR2065 Länsimaisen taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, it-  
seohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemys-  
sen länsimaisen musiikin historian vaiheista suhteessa  
yleiseen ja kulttuurihistoriaan sekä musiikin keskeisistä  
tyylikaudesta ja musiikillisesta kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Länsimaisen musiikin historia an-  
tiikista tähän päivään.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-  
opetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2066 Pohjoismaiden taidemusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, it-  
seohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemys-  
sen länsimaisen musiikin historian vaiheista Suomessa  
ja muissa Pohjoismaissa suhteessa yleiseen ja kulttuuri-  
historiaan sekä musiikin keskeisistä tyylikaudesta ja mu-  
siikin kehityksestä.

**Keskeinen sisältö:** Pohjoismaiden musiikin historia  
suomalaista musiikkia painottaen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontakti-  
opetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

## Musiikki

### HR2004 Satsioppi C1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjalli-nen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2006 Satsioppi C2, 5 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija op-pii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ot-taen huomioon satsin kirjoituksessa kyseessä olevina aikakausina vallinneita piirteitä

**Keskeinen sisältö:** Renessanssin ja barokin kontra-punkti. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtai-nen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laaditta-vista sävellyksistä

**Edeltävät opinnot:** Satsioppi 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontak-tiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjalli-nen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 ja K5, hylätty

### HR2007 Säveltapailu 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** Kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisen valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-

tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjalli-nen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2009B Säveltapailu 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:**kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisen valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Säveltapailu 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-tuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjalli-nen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2008 Musiikkianalyysi 1, 5 op

**Osaamisjuonteet:** 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 suuntautumisopinto- ja instrumenttikohtaisia eroja.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 135 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontak-tiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-tiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kolme kirjallista kuulustelua

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2048 Kansanmusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutus-taidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta kansanmusiikin historiasta tiivistettynä periodimuotoi-sena opintojaksona. Suunnattu pop-jazz- ja taidemusii-

kin 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. Opintojakson voi suorittaa myös tenttimällä.

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

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

### HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** 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-taltiointeilta.

**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)

## TAIDEMUSIIKKI - piano

### HR2111A Pääinstrumentti 1, piano, 20 op

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saavuttaa oman instrumenttinsa hallinnassa riittävät taiteelliset 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 ohjelmistoluetteloa 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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, syvälinen perehtyminen ohjelmistoon, oman taiteilijaprofiilin edelleen kehittäminen. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian pianomusiikin ohjelmistoluetteloa 2, joka on saatavana vastuuopettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C-taso

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 540 tuntia. Koostuu kontaktiopetuksesta (henkilökohtaista ohjausta, lisäksi esiintymisvalmennuksen ryhmätunteja), esiintymisistä sekä opiskelijan

## Musiikki

harjoittelusta, perehtymisestä 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 syvälinen perehtyminen keskeiseen piano-ohjelmistoon. Ohjelmistosuunnittelun tukena voidaan käyttää Sibelius-Akatemian pianomusiikin ohjelmistoluetteloa 2, joka on saatavana vastuuopettajalla.

**Edeltävät opinnot:** Pääinstrumentin C, vaadittavat edeltävät pääinstrumentin vuosisuoritukset.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä pianoyhteiden kamarimusiikkiin ja saavuttaa pianopedagogin työhön riittävät yhteissoiton valmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa piano on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Syventyä pianoyhteiden kamarimusiikkiin ja saavuttaa taiteellisesti korkeatasoiset yhteissoiton valmiudet.

**Keskeinen sisältö:** Kamarimusiikkiohjelmisto duoista suurempiin kokoonpanoihin, joissa piano on merkittävässä osassa.

**Edeltävät opinnot:** Kamarimusiikki 1, piano tai vastaava.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä 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

### HR2322 Säestys & prima vista -soitto, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 työ määrän jakautuminen:** Kokonais-tuntimäärä 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

### HR2320 Mestarikurssi 1, 1 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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 valmistautumisesta mestarikurssille sekä intensiiviperiodina toteutettavan mestarikurssin kontaktiopetukseen osallistumisesta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja itsenäinen työskentely.

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

### HR2321 Mestarikurssi 2, 1 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, työtapojen hallinta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää taidellista 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. Tuntimäärä koostuu lähinnä opiskelijan itsenäisestä valmistautumisesta mestarikurssille sekä intensiiviperiodina toteutettavan mestarikurssin kontaktiopetukseen osallistumisesta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja oma työskentely

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

### HR2223 Pianomusiikin historia ja esityskäytännöt, 3 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitteilytaito, 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemys-

sen 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemys- 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii kirjoittamaan C-soittotason mukaisia sävellyksiä ottaen huomioon sat-sin 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

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

## Musiikki

**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 kontra-punkti. Opintojakson alussa laaditaan opiskelijakohtainen suunnitelma opintokokonaisuuden aikana laadittavista sävellyksistä

**Edeltävät opinnot:** Satsoppi 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 Säveltäpailu 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** Kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisan 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 Säveltäpailu 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** kehittää opiskelijan musiikillisen ilmaisan valmiuksia melodian, rytmin ja harmonian sekä nuotintamistaitojen harjoittamisen avulla.

**Edeltävät opinnot:** Säveltäpailu 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistuntimäärä 80 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiopetuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-

tiopetukseen, annettujen tehtävien tekeminen, kirjallinen kuulustelu

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HR2008 Musiikkianalyysi 1, 5 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus, luovuus ja innovatiivisuus, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa musiikkianalyysin perusvalmiudet.

**Keskeinen sisältö:** 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 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

**Osaamisjuonteet:** musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena selvittää tuntemusta kansanmusiikin 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:** Hyväksytyt (H), Hylätty (O)

### HR2050 Populaarimusiikin historia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** 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-talioinneilta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-

tuntimäärä 54 tuntia. Tuntimäärä koostuu kontaktiope-  
tuksesta ja opiskelijan itsenäisestä työstä. Opintojakson  
voi suorittaa myös tenttimällä.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-  
tiopetukseen. Annettujen tehtävien suorittaminen.

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

## HARJOITTELU

### HR4001 Pedagoginen opetusharjoittelu 1, 5 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus,  
vuorovaikutustaidot, viestintätaidot, itseohjautuvuus ja  
itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa itsenäisesti opet-  
taa alkeisoppilasta.

**Keskeinen sisältö:** Ohjattua opetusharjoittelua alkeis-  
tasoisena oppilaan kanssa

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 135 tuntia koostuu tuntien valmistelusta,  
alkeisoppilaan opettamisesta ja palautetunneista.

**Arviointiperusteet:** Opetusharjoittelun suorittaminen

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

### HR4002 Pedagoginen opetusharjoittelu 2, 6 op

**Osaamisjuonteet:** yksilöllisen ohjauksen taito, arvi-  
ointitaidot, vuorovaikutustaidot, luovuus ja innovatiivi-  
suus, pitkäjänteisen työskentelyn taito, työtapojen hal-  
linta, itseohjautuvuus ja itsearviointikyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa itsenäisesti opet-  
taa perussoittotasoista oppilasta.

**Keskeinen sisältö:** Ohjattua opetusharjoittelua perus-  
soittotasoisena oppilaan kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Opetusharjoittelu 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu tuntien val-  
mistelusta, perustasoisena oppilaan opettamisesta ja pa-  
laudetunneista.

**Arviointiperusteet:** Opetusharjoittelun suorittaminen

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

### HR4003 Pedagoginen opetusharjoittelu 3, 6 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, pitkä-  
jänteisen työskentelyn taito

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa itsenäisesti ohjata  
ryhmää.

**Keskeinen sisältö:** Ohjattua opetusharjoittelua ryh-  
män kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Opetusharjoittelu 2

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 160 tuntia. Tuntimäärä koostuu tuntien  
valmistelusta, ryhmäohjauksesta ja palautetunneista.

**Arviointiperusteet:** Ryhmäohjaus

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

### HR4004 Varsinainen harjoittelu, 13 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, instrumentin käsitte-  
lytaito, musiikin tuntemus, vuorovaikutustaidot, työta-  
pojen hallinta

**Osaamistavoitteet:** Harjoittelun tavoitteena on antaa  
opiskelijoille käytännön kokemusta oman alansa työ-  
tehtäviin.

**Keskeinen sisältö:** Orientoivassa harjoittelussa en-  
simmäisen vuoden jälkeen opiskelija tutustuu ammatti-  
alansa työtehtäviin ja olosuhteisiin. Harjoittelutehtävi-  
en vaativuusaste kehittyä portaittain ammattikuvan mu-  
kaan. Harjoittelupaikka on aina etukäteen hyväksyttävä  
koulutusohjelmassa.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 350 tuntia. Tuntimäärä koostuu työtehtävis-  
tä.

**Arviointiperusteet:** Harjoittelun suorittaminen

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

## OPINNÄYTETYÖ

### HR5001 Opinnäytetyö, 15 op

**Osaamisjuonteet:** muusikkous, musiikin tuntemus,  
luovuus ja innovatiivisuus, viestintätaidot, pitkäjänteis-  
en työskentelyn taito, itseohjautuvuus ja itsearviointi-  
kyky

**Osaamistavoitteet:** Opinnäytetyö on opintoihin kuu-  
luva opinnäyte, joka osoittaa opiskelijan ammattillisen  
valmiuden soveltaa tietoaan ja taitojaan ammattiopin-  
toihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön tulee kohdistua  
koulutusohjelman perustana olevan tehtäväalueen kan-  
nalta tärkeään aihekokonaisuuteen. Opinnäytetyö on  
yksilöllinen oman alan tai monialainen opinnäyte. Se  
voi olla myös kahden tai useamman opiskelijan, tai kou-  
lutusohjelman välinen yhteisprojekti, josta kuitenkin  
kaikkien projektiin osallistuvien opiskelijoiden itsenäi-  
nen osuus on pystyttävä osoittamaan ja arvioimaan.  
Opinnäytetyö arvioidaan erillisessä, julkisessa opinnä-  
ytetyöseminaarissa, jossa opinnäytetyöhön osallistuneet  
opiskelijat, opiskelijaopponentti sekä ohjaajat käyvät  
läpi valmistuneet työt ja niihin liittyvät prosessit.

**Edeltävät opinnot:** Perus- ja ammattiopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonais-  
tuntimäärä 405 tuntia. Tuntimäärä koostuu ohjauksesta  
ja seminaareista ja opiskelijan itsenäisestä työstä.

**Arviointiperusteet:** Opinnäytetyö, aktiivinen osallis-  
tuminen 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-ilmaisun. Ammatillisissa opinnoissa opiskelija työskentelee Cadimedia-oppimisympäris-

tössä erilaisissa viestinnän projekteissa, tutkimus- ja kehittämishankkeissa sekä koulutusohjelman omista tai yhteistuotannoissa. Opettajien tehtävänä on ohjata ja valmentaa opiskelijoita opintojen eri vaiheissa.

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, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Medianomiopinnot aloitetaan orientoivilla ja perusopinnoilla, joiden tavoitteena on juurruttaa opiskelija opiskeluun ja viestintäalaa. Toisen vuoden opinnoissa huomio kiinnittyy oman ilmaisun ja suuntautumisen "löytämiseen". Kolmantena opintovuonna kasvetään kiinni viestintalan työkuultuuriin. Neljäntenä vuonna syvennetään viestintäalan työtehtävissä toimimista ja työelämävalmiuksia. Opetusmenetelmät ovat monipuolisia: luentoja, ohjattuja harjoituksia, ryhmätyöskentelyä, Cadimedia-oppimisympäristössä toimimista eri tuotantotöissä, kirjallisuuteen ja muuhun oppimateriaaliin perehtymistä sekä itsenäistä opiskelua. Itsenäisen opiskelun osuus kasvaa opintojen edetessä.



PERUSOPINNOT		1. vuosi	2.vuosi	3.vuosi	4. vuosi
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		
AMMATTIOPINNOT					
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 ilmaisen 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 per.	HV2091				
Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen per. A	HV2091A	3			
Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen per. 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				

## Viestintä

Vuorovaikutteisen ilmaisen perusteet A	HV2093A	3		
Vuorovaikutteisen ilmaisen perusteet B	HV2093B		3	
SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDOT				
Valinnaiset opinnot			9	30
Suuntautumisopinnot	HV220			
Portti videotuotantoon	HV6030	9		
Videotuotanto I	HV6031			30
Videotuotanto II	HV6032			30
Portti äänituotantoon	HV6020	9		
Äänituotanto I	HV6021			30
Äänituotanto II	HV6022			30
Portti käsikirjoitukseen	HV6010	9		
Käsikirjoitus I	HV6011			30
Käsikirjoitus II	HV6012			30
Kirjallisuusanalyysi	HV2028		9	
Portti uusmediaan	HV6000	9		
Uusmediatuotanto I	HV6001			30
Uusmediatuotanto II	HV6002			30
VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT		2	3	10
HARJOITTELU				15
Harjoittelu	HV4000			15
OPINNÄYTETYÖ				15
Opinnäytetyö	HV5000			15

## PERUSOPINNOT

### HV1000 Orientaatio, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, sosiaaliset taidot, 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 oppimistyytlejään. 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 perehtyy ryhmädynamiikkaan sekä oppii tunnistamaan omia ajattelu- ja tiedonkäsittelytapojaan sekä oppimistyytlejää. Hän asettaa omat oppimistavoitteensa ja aloittaa HOPS:n laatimisen.

#### Edeltävät opinnot:

**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

**Osaamisjuonteet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessin ymmärtäminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**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 harjoitteluohjeisiin 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

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, sosiaaliset taidot, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii ilmaisemaan itseään ja tuottamaan opintoihinsa tarvittavaa kirjallista aineistoa. Hän oppii hyödyntämään opinnoissaan viestinnän koulutusohjelman tietokoneita ja viestintälaitteistoja sekä -järjestelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy itsensä ilmaisemiseen ja kirjallisen aineiston tuottamiseen, tietokoneiden käyttöön ja toimimiseen tietoverkoissa. Hän perehtyy ja harjoittelee valokuvauksvälineiden, verkkosivustotyökalujen, video- ja äänilaitteistojen sekä -järjestelmien peruskäyttöä.

**Edeltävät opinnot:** HV1000 Orientaatio ja HOPS-työskentely

**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:** T1 - K5, hylätty

### HV1002 Alan ammattikuvat, yrittäjyys, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessin ymmärtäminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**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 sovitusta 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

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan taroituksenmukaisesti ja taitavasti työelämän viestintä- ja

## Viestintä

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 asiatyylisiä ja oikeakielisiä tekstejä. 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, 5 op

**Osaamisjuonteet:** Kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**Osaamistavoitteet:** Students develop their skills in communication and co-operation to be able to work in Nordic Environment. They learn to communicate in both verbal and written Swedish in demanding media related work situations. They develop competence to express their professional matters in Swedish. Students write a CV and a job application and have verbal and written presentations. They learn the central vocabulary and idioms of their profession.

**Keskeinen sisältö:** Customer situations, verbal and written reports and presentations, projects, hosting guests from the Nordic Countries, negotiations and meetings, reading texts of their own field, professional vocabulary, emails, CV and job application.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lectures 72 hours; assignments and readings 47 hours and feedback 5 hours.

**Arviointiperusteet:** Exam, verbal presentation, active participation, assignments and digital portfolio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, fail

### HV1004A Sociala kontakter, 2 op

**Osaamisjuonteet:** Kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**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 a-

naston 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, ammattisanasto, s-postiviestintä, CV:n ja työpaikkahakemuksen laatiminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 32 tuntia, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 tuntia, arviointi ja palaute 2 tuntia

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti, suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen, digitaalinen portfolio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV1004B Svenska för mediabranschen, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**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 a-naston 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, ammattisanasto, s-postiviestintä, CV:n ja työpaikkahakemuksen laatiminen.

**Edeltävät opinnot:** HV1004A Sociala kontakter

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 40 tuntia, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 27 tuntia, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 tuntia, arviointi ja palaute 3 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti, suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen, digitaalinen portfolio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV1005 Social Contacts in Media, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija maksuu 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 oppimistyylinsä ja hyödyntää erilaisia oppimisstrategioita. Opiskelija oppii itseohjautuvasti käyttämään kieli-ohjelmia, sanakirjoja ja muita lähteitä 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, lukutekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (sähköposti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsetstä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk, puhelinviestintä, opastaminen, mielipiteen ilmaisu, työpaikkahaastattelu), kulttuurienväläinen 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 27 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h, arviointi ja palaute 3 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen, sanaston hallinta, haastattelutehtävä, suullinen tentti ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen, digitaalinen portfolio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV1006 English for Media Industries, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Kansainvälisen toiminnan valmiudet, viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**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 tyylillä. Opiskelija syventää oman ammattialansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille. 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, tiivistelmän kirjoittaminen, ammatissanastoa.

**Edeltävät opinnot:** HV1005 Social Contacts in Media

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja luennot 40 tuntia, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 27 tuntia, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 tuntia, arviointi ja palaute 3 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti, suullinen esitys, aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen, digitaalinen portfolio.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**AMMATTIOPINNOT****HV2000 Kulttuuri- ja taidehistoria, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** Kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija maksuu joitakin perustyökäläjä taiteen ja kulttuurin ilmiöiden, näkemysten ja vaikutuksen analyttiseen tarkasteluun. Opiskelija maksuu perusasiat maailman valtauskonnoista ja -kulttuureista. Hän osaa tehdä pieniä mediateoksia, joissa tarkastelee valittuja kulttuurisia ilmiöitä oman perustellun näkemyksensä kautta.

**Keskeinen sisältö:** Tarkastellaan ja analysoidaan eri aikakausien ja eri maanosien kulttuurisia ilmiöitä, niiden kehitysjuuria ja vaikutusta. Havainnoidaan ja analysoidaan oman aikamme ympäristöä ja kulttuuria esteettikan, psykologian ja sosiologian kannalta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 76 tuntia, itsenäinen työskentely (yksin ja ryhmässä) 68, palautteet 16 tuntia

**Arviointiperusteet:** Tentti. Osallistuminen ja aktiivisuus opetukseen. Oma mediateos.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2000A Länsimainen kulttuuri- ja taidehistoria, 2 op**

**Osaamisjuonteet:** Kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija maksuu perustyökäläjä länsimaisen taiteen ja kulttuurihistorian ilmiöiden, näkemysten ja vaikutuksen analyttiseen tarkasteluun. Opiskelija oppii lukemaan kuvia ja havainnoimaan

## Viestintä

omaa ympäristöään sekä ymmärtämään niiden monia merkitystasoja - esteettisiä, historiallisia, psykologisia, sosiologiaa.

**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 paritenti. Osallistuminen ja aktiivisuus. Oma mediateos.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty.

### **HV2000B Maailman kulttuuri- ja taidehistoria, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** Kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu perustiedot maailman taiteesta eri aikakausina sekä maailman myyttiperinteestä ja sen heijastuksista taiteessa ja maailman kuvassa. Opiskelija saa pääpiirteisen käsityksen kuvataiteen historiasta eri puolilla maailmaa 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 ihmisten arjessa tai taiteen tuotteissa (parityö valittuun 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 paritenti. Osallistuminen ja aktiivisuus. Oma mediateos.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### **HV2095 Musiikkitieto, 2 op**

**Osaamisjuonteet:** Kulttuurin ja taiteen historian ja nykyisyyden tuntemus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää musiikin merkityksen taiteena, musiikin roolin kertojana, mu-

sikkitaiteen merkityksen historiallisena vaikuttajana ja musiikin voiman äänikerronnan vahvana elementtinä.

**Keskeinen sisältö:** Opiskellaan musiikin historiaa, sen merkitystä aikakausien ja historiallisen ajanjaksojen muokkaajana ja tulkitsejana. Opiskellaan musiikin kerrottavuuksia erityispiirteitä aina klassismista nykypäivään. Opiskellaan pop- ja rockmusiikin syntyhistoriaa ja merkitystä tämän päivän mediamaailmassa.

### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 8 h, omaehtoinen opiskelu 44 h, tentti ja palaute 8 h

**Arviointiperusteet:** Tentti 100 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### **HV2002 Elokuvan historia, 2 op**

**Osaamisjuonteet:** Viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee elokuvan alkuperäisen ja elokuvateollisuuden ja elokuvataiteen kehittymisen elokuvan syntymisestä nykypäivään. Tunnistaa eri lajityypit (genret), Hollywood, Eurooppa, Suomi jne. Opiskelija ymmärtää elokuvan merkityksen niin teollisuudenhaarana kuin myös yhteiskunnallisena vaikuttajana.

**Keskeinen sisältö:** Elokuvan arkeologia, elokuvanäytteitä eri genreistä ja tekijöiltä. Mahdollisimman laaja-alainen otanta eri puolilta maailmaa.

### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja luennot 24 tuntia, oppimistehtävät 12 tuntia, itsenäinen työskentely 14 tuntia, arviointi ja palaute 4 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen luennoille, elokuvien katselu, esseet, tentti.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### **HV2003 Suuret edeltäjät, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerrottavuuden taito, viestintätaidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää perusasiat sähköisen median historiallisista lähtökohdista. Hän osaa lukea ja eritellä sellaisia keskeisiä teoksia ja ilmiöitä, jotka ovat olennaisesti 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 edeltäjäteoksista tai -

tekijöistä. Johdanto- ja palautetunteja lukuunottamatta kurssi tapahtuu verkkoympäristössä.

#### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (johdannot) 12 tuntia, itsenäinen työskentely 56, palautteet 12.

**Arviointiperusteet:** Ajattelun ja ilmaisen selkeys, kien ilmaisevuus.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### **HV2004 Viestinnän perusteet, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot, sosiaaliset taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää viestinnän merkityksen työyhteisössä, oikeutensa ja velvollisuutensa viestijänä, viestinnän eettiset periaatteet ja osaa toimia oikein myös viestinnän erityistilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään viestinnän tarkoitukseen ja tarpeeseen, pohditaan viestinnän vaikutusmahdollisuuksia, syvennyttään mediajournalismin ja viestinnän erityistilanteisiin (suunnitteluun, kriisi- ja muutosviestintään, esimiesviestintään jne.).

**Edeltävät opinnot:** HV1003 Suomen kieli, HV2005 Yhteisö- ja yritysviestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset 30 tuntia, itsenäinen työskentely ja oppimistehtävät 30 tuntia, oppimisaineistoihin perehtyminen 15 tuntia sekä arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitukset ja aktiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### **HV2005 Yhteisö- ja yritysviestintä, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, sosiaaliset taidot, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää sisäisen ja ulkoisen viestinnän tärkeyden ja mahdollisuudet yrityksen toiminnassa. Hän osaa käyttää tarkoituksenmukaisesti viestinnän eri kanavia, toimia oikein neuvottelu- ja kokoustilanteissa osallistujana tai toimijana sekä laatia tavanomaiset yrityksen asiakirjat.

**Keskeinen sisältö:** Yritys- ja yhteisöviestinnän keskeiset osa-alueet: sisäinen ja ulkoinen viestintä, kokous- ja neuvottelutaito, tiedottajan työ.

**Edeltävät opinnot:** HV1003 Suomen kieli

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset 30 tuntia, itsenäinen työskentely ja oppimistehtävät 30 tuntia, oppimisaineistoihin perehtyminen 15 tuntia, arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitukset, aktiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### **HV2006 Medialukutaito ja -sisältöjen analyysi, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää analyysimenetelmän ja valitun tarkastelunäkökulman vaikutukset mediasisältöjen analyysiin, tuntee mediasisältöjen keskeisiä ilmaismuotoja, ymmärtää merkityksen välittämisen järjestyksiä ja mitä kriittisyydellä tarkoitetaan mediasisältöjen analyysissä. Hän osaa käyttää kulttuuritieteellisiä käsitteitä ja kehittää itsenäisesti omaa kriittistä medialukutaitoaan sekä soveltaa sitä erilaisiin mediasisältöihin.

**Keskeinen sisältö:** Johdantoluennon jälkeen opiskelijat laativat itse valituista aiheista ohjeistettuja ja kirjallisia mediasisältöjen analyyseja, joita kurssilla käsitellään esittelyjen ja keskustelun muodossa.

**Edeltävät opinnot:** HV2007 Johdatus mediakulttuuriin

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 8 t, harjoitukset ja itsenäinen työskentely 42 tuntia, oppimisaineistoihin perehtyminen 10 tuntia ja palaute 20 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### **HV2007 Johdatus mediakulttuuriin, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mediakulttuurin peruskäsitteet ja niiden käytön eri konteksteissa, alan keskeisten tutkimussuuntausten erityispiirteet ja niiden historian. Hän osaa käyttää mediakulttuurin tutkimuksen peruskäsitteistöä ja soveltaa niitä mediakulttuurin ilmiöiden tarkasteluun.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään 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

## Viestintä

### HV2008 Mediakulttuurin ajankohtaiset kysymykset, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, 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 kehittyi ja muuttuu sekä millainen sen toimintaympäristö tässä muutoksessa on.

**Edeltävät opinnot:** HV2007 Johdatus mediakulttuuriin ja HV2006 Medialukutaito ja -sisältöjen analyysi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Vaihtoehtoiset suoritustavat Kontaktiopetus ja harjoitukset 24 t, itsenäinen työskentely ja oppimistehtävät 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

**Osaamisjuonteet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus

**Osaamistavoitteet:** Ymmärtää eri teoriaperinteiden eroja ja yhtäläisyyksiä, analyttisten käsitteiden merkitykset ja käyttöyhteydet sekä kuinka tarkastelun teoria-näkökulma vaikuttaa mediakulttuurin ilmiöiden tarkasteluun. Hän osaa erottaa eri teoriakeskustelut ja diskurssit toisistaan, käyttää analyttisiä käsitteitä hallitusti ja oikeissa yhteyksissä. Hän tunnistaa kulloiseinkin tarkasteltavaan mediakulttuurin ilmiöön soveltuvat keskeiset teoreettiset ja analyttiset lähestymistavat.

**Keskeinen sisältö:** Pinpointajaksolla syvennetään Johdatus mediakulttuuriin ja Mediasisältöjen analyysi -opinpointajaksoiden teemoja sekä tarkastellaan mediakulttuuria ja sen ilmiöitä eri näkökulmista.

**Edeltävät opinnot:** HV2007 Johdatus mediakulttuuriin ja HV2006 Medialukutaito ja -sisältöjen analyysi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kirjallisuuden perehtyminen 77 tuntia ja tentti 3 tuntia

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2010 Tiedonhankinta ja johdatus tutkimusmenetelmiin, 8 op

**Osaamisjuonteet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii hankkimaan tietoa eri tavoin ja erilaisista lähteistä. Hän perehtyy viestinnän keskeisiin tutkimusmenetelmiin ja oppii soveltamaan niitä omassa työssään. Opiskelija valmentautuu tekemään oman oppinnäytetyönsä ja osallistumaan aktiivisesti keskusteluun oppinnäytetyöseminaareissa.

**Keskeinen sisältö:** Keskeiset tiedonhankintamenetelmät ja -käytännöt, kirjaston käyttö opiskelussa ja työelämässä, keskeiset viestinnän tutkimusmenetelmät, oppinnäytetyö ja seminaarityöskentely.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 50 tuntia, itsenäinen työskentely ja oppinnäytetyöseminaarit 140 tuntia sekä arviointi ja palaute 25 tuntia

**Arviointiperusteet:** Essee, harjoitukset, tentit ja aktiivinen osallistuminen

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, Hyväksytyt/hylätty

### HV2010A Tiedonhankinta A, 1 op

**Osaamisjuonteet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tiedonhankinnan merkityksen ja tunnistaa erilaiset tiedonlähteet. Hän osaa käyttää kirjasto- ja tietopalvelua oppinnoissaan. 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 ryhmätyöt 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

**Osaamisjuonteet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arviointiin

**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

**Osaamisjuonteet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, 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

### HV2010D Opinnäytetyöseminaarit, 2 op

**Osaamisjuonteet:** 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 oppimiaan tutkimusmenetelmiä ja taiteellisia valmiuksia oman opinnäytetyönsä toteutuksessa. Hän osaa itsenäisesti etsiä ja käyttää oman aiheen kannalta keskeisiä tutkimuksen ja analysoinnin menetelmiä sekä julkisesti pe-

rustella tekemiään taiteellisia ja analyttisiä valintoja ja työnsä toteutustapaa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy siihen, millaisia analyttisiä ja tiedonkeruumenetelmiä sekä taiteellisia lähestymistapoja hän voi käyttää omassa opinnäytetyössään. Hän syvennyy 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:** Hyväksyty/hylätty

### HV2011 Käsikirjoitus työkaluna, 2 op

**Osaamisjuonteet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kykenee ymmärtämään eri AV-alan ammattiryhmille ominaisia tapoja hyödyntää käsikirjoituksesta ilmeneviä tuotannollisia erityispiirteitä suunnittelutyössään.

**Keskeinen sisältö:** Opiskellaan kuvaajan, ohjaajan, tuottajan, äänisuunnittelijan, puvustajan, valaisijan jne. tapoja lukea käsikirjoitusta. Opiskellaan kuinka käsikirjoituksen perusteella voidaan hahmottaa mm. tuotannon aikataulua, budjettia, laitteiston määrää jne. eri ammattilaisten kertomana. Opiskellaan nk. käsikirjoituksen tuotantopurkua käytännössä.

**Edeltävät opinnot:** Orientaatio ja HOPS -työskentely sekä HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Luennot 20 h, omaehtoinen työskentely ja raportit 20 h, osallistuminen opiskeluun 10 h

**Arviointiperusteet:** Essee aiheesta 100 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2012 Tuottamisen perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**Osaamistavoitteet:** Osaa ajatella tuottajan näkökulmasta, osaa purkaa käsikirjoituksen, osaa hahmottaa high concept -idean.

**Keskeinen sisältö:** Tuottajan työnkuva, tuotannon kaari ja sisältö, idean luominen, itsenäisen tuotannon vaahteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 42 tuntia, itsenäinen työskentely 30 tuntia, arvi-

## Viestintä

ointi ja palaute 8 tuntia

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset, osallistuminen, aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2013 Käsikirjoittamisen perusteet, 7 op

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**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 ilmaisuuden suhteen analysointi, omaäänisyyden löytäminen.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa pienimuotoisen, otteessaan pitävän käsikirjoituksen sähköiseen mediateokseen. Opiskelija hallitsee suljetun draamallisen rakenteen perusperiaatteet 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, ilmaisuuden ja välineen suhdetta. Kirjoitetaan harjoitteita ja etsitään opiskelijan omaa ääntä. Opiskelija kirjoittaa omaäänisen, pienen mediateoksen käsikirjoituksen.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus 26 tuntia, itsenäinen työskentely 26 tuntia, palautteet ja arviointi 8 tuntia

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset, osallistuminen ja aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2013B Avoim dramaturgia, 2 op

**Osaamisjuonteet:** Tiedonhankinnan ja tutkimusmenetelmien tuntemus ja käyttö, viestinnän historian ja perusteorian sisäistäminen ja osa-alueiden tuntemus, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa pienimuotoisen, otteessaan pitävän interaktiivisen käsikirjoituksen sähköiseen mediateokseen. Opiskelija hallitsee avoimen rakenteen perusperiaatteet ja tuntee sähköisen median keskeisen terminologian. Opiskelijan dramaturgiantaju syvenee.

**Keskeinen sisältö:** Eritellään avointa dramaturgiaa ja interaktiivisuutta eri välineissä. Tutkitaan rakenteen, ilmaisuuden ja välineen suhdetta. Opiskelija kirjoittaa pienimuotoisen interaktiivisen käsikirjoituksen.

**Edeltävät opinnot:** Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin, Tarinankerronnan ja suljetun dramaturgian perusteet

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus 26 tuntia, itsenäinen työskentely 26 tuntia, palautteet ja arviointi 8 tuntia

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset, osallistuminen ja aktiivisuus

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2013C Käsikirjoituksen lukutaito, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**Osaamistavoitteet:** Osaa purkaa käsikirjoituksen sen sisällöllisen tavoitteen kannalta, osaa tarkastella teoksen henkilöiden, kohtausten 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 työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus 36 tuntia, itsenäinen työskentely 36 tuntia, arviointi ja palaute 8 tuntia

**Arviointiperusteet:** dramaturgisen peruskäsitteistön hallinta

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2015 Valoilmaisun perusteet, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**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 enguotannon 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**

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tunnistaa näytölle 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 40 tuntia, oppimistehtävät, 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 perustelevaan tekemään ratkaisuja ja arvioi osaamistaan realistisesti 5:- Opiskelija kykenee hyödyntämään laajasti lähdeaineistoja - kykenee tuottamaan ri-

kasta ja ilmaisuvoimaista visuaalista materiaalia - arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan - kykenee kyseenalaistamaan opittua ja tuomia näkemyksiään esille

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2094 Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta

**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, akustikan perusteita, äänitekniologiaa ja tallennustekniikoita. Valmistetaan pienimuotoisia ääniteoksia, joissa opittuja teknologioita 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, palautteet ja arviointi 20 h

**Arviointiperusteet:** Tentit 50 %, harjoitteet 50 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

**HV2094A Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet A, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa äänen fysiologiaa ja kerronnallisia ominaisuuksia sekä kykenee hyödyntämään tietoaan toteuttamissaan äänituotannoissa. Hän osaa suunnitella, järjestää, äänittää, editoida, muokata, mikсата ja jälkikäsitellä oman äänikerronnallisen äänityönsä.

**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:** Tentti 50 %, harjoitteet 50 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

## Viestintä

### HV204B Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet B, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa äänilaitteistojen analogisia ja digitaalisia ominaisuuksia sekä kykenee hyödyntämään tietoaan toteuttamissaan äänituotannoissa. Hän osaa toteuttaa pienimuotoisen video-ohjelman ja/tai multimedian 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 esika esitetään ja arvioidaan yhteisessä katselumuksessa.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin, HV2094A Ääni-ilmaisun ja tekniikan perusteet A

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja kontaktiopetus 40 h, harjoitteet 30 h, palaute ja arviointi 10 h

**Arviointiperusteet:** Tenti 50 %, harjoitteet 50 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2091 Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**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 kameeralla, originaaleja digitoimalla ja tarvittaessa muokata niitä kuvankäsittelyohjelmalla. Pinpointojakso perustuu progressiivisen oppimisen periaatteelle. Oppimisessa edetään askeleittain. Kurssilla saadut tiedot ja taidot antavat valmiuksia visuaaliseen ilmaisuun. Opiteen 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 ilmaisukeinoin ja niiden soveltamiseen käytäntöön kuvaustilanteissa sekä tuottamaan ja muokkamaan digitaalisia kuvia erilaisiin käyttötarkoituksiin.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 80 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 66 tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 4 tuntia.

**Arviointiperusteet:** 1 - 2: - 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 lähteaineistoja - kykenee tuottamaan rikkaita ja ilmaisuvoimaita valokuvia - arvioi monipuolisesti ja kriittisesti omaa oppimistaan ja osaamistaan - kykenee kyseenalaistamaan oppitua ja tuo omia näkemyksiään esille

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2091A Visuaalisen ilmaisun ja valokuvauksen perusteet A, 3 op

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**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 kameeralla, 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 ilmaisukeinoin ja niiden soveltamiseen käytäntöön kuvaustilanteissa sekä tuottamaan ja muokkamaan digitaalisia kuvia erilaisiin käyttötarkoituksiin.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työ määrän 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: - osaa lukea ja toteuttaa visuaalisia viestisisältöjä - kykenee löytämään ja hyödyntämään kirjallista tietoa - hallitsee käytettyjen ohjelmatyökalujen peruskäyttöä - kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti - osallistuu aktiivisesti ryhmä-

työskentelyyn 3 - 4: - hallitsee visuaalisten viestien välittämisen valokuvan ilmaisekeinojen avulla -osaa käyttää itsenäisesti ja hallitusti ohjelmatyökaluja - pystyy perustelevaan tekemään 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 perusteet B, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ilmaista itseään valokuvan keinoin. Opiskelija osaa hyödyntää omassa työssään keskeisiä visuaalisia ilmaisekeinoja 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 tulkintaan ja mielipiteisiin. Opiskelija osaa lukea ja tuottaa käyttötarkoitukseen valmistettuja kuvia. Hallitsee digitaalisen kuvan käyttöön sekä kuvankäsittelyn hyödyntämisen työskentelyssä.

**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: - osaa lukea ja toteuttaa visuaalisia viestisisältöjä - kykenee löytämään ja hyödyntämään kirjallista tietoa - hallitsee käytettyjen ohjelmatyökalojen peruskäyttöä - kykenee arvioimaan työskentelyprosessiaan kirjallisesti - osallistuu aktiivisesti ryhmätyöskentelyyn 3 - 4: - hallitsee visuaalisten viestien välittämisen valokuvan ilmaisekeinojen avulla -osaa käyttää itsenäisesti ja hallitusti ohjelmatyökaluja - pystyy perustelevaan tekemään 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, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessin ymmärtäminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**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 halluunottoon 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 ilmaisun välineenä. Opiskelija oppii soveltamaan opittua videotekniikkaa luovissa kuvausharjoituksissa. Kurssilla perehdytään kuvan sommittelun peruseriaatteisiin, 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**

**Osaamisjuonteet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessin ymmärtäminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**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 halluunottoon luentojen ja erilaisten harjoitusten avulla. Opiskelija tutustuu videotuotannoissa käytettyyn tekniikkaan ja saa perustiedot digitaalisen videokameran toimintaperiaatteista sekä tietokonepohjaisen editointityöaseman. Opintojakson toinen osio (1,5 op) keskittyy videokuvaan ilmaisun välineenä. Opiskelija oppii soveltamaan opittua videotekniikkaa luovissa kuvausharjoituksissa. Kurssilla perehdytään kuvan sommittelun peruseriaatteisiin, kuvan kerronnallisen jatkuvuuteen

## Viestintä

sekä valaisun merkitykseen hyvän videokuvan osateki-jänä.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti-opetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 33 tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 2 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen opetukseen ja harjoitustehtäviin

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### **HV202B Videoilmaisun ja -tekniikan perusteet B, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessin ymmärtäminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy oppimisym-päristön suomiin mahdollisuuksiin ja teknologiaan vi-deotuotannon kontekstissa. Lisäksi opiskelija tutustuu oppilaitoksessa tehtyihin videotöihin. Lisäksi opiskelija saa opintojakson aikana perehdytyksen videokuvaami-seen ja leikkaamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin ensimmäinen osio (1,5 op) keskittyy videoilmaisussa tarvittavien välineiden hal-tuunottoon luentojen ja erilaisten harjoitusten avulla. Opiskelija tutustuu videotuotannoissa käytettyyn tek-niikkaan ja saa perustiedot digitaalisen videokameran toimintaperiaatteista sekä tietokonepohjaisen editointi-työaseman. Opintojakson toinen osio (1,5 op) keskittyy videokuvaan ilmaisen välineenä. Opiskelija oppii sovel-tamaan opittua videotekniikkaa luovissa kuvausharjoi-tuksissa. Kurssilla perehdytään kuvan sommittelun pe-ruseriaatteisiin, kuvan kerronnallisen jatkuvuuteen sekä valaisun merkitykseen hyvän videokuvan osateki-jänä.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti-opetus, ryhmätyöskentely ja ohjatut harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, oppimateriaaleihin perehtyminen ja itsenäinen työskentely 33 tuntia, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 2 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen opetukseen ja harjoitustehtäviin

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### **HV2093 Vuorovaikutteisen ilmaisen perusteet, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisen ja ker-ronnan taito

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii verkkomultime-

dian 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, sovellus-ten koostaminen sekä multimediatuotannon toteutta-minen.

**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, harjoi-tukset ja multimediateos

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### **HV2093A Vuorovaikutteisen ilmaisen perusteet A, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisen ja ker-ronnan taito

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii verkkomultime-dian suunnittelua ja toteuttamista. Opiskelija osaa tuot-taa materiaalia digitaalisen vuorovaikutteisen median tarpeisiin. Osaa muokata kuvaa, ääntä ja videokuva-aa multimediamuotoon.

**Keskeinen sisältö:** Interaktiiviseen ilmaisuun tutustu-minen ja alan käytäntöjen ja teknikoiden harjoittelu. Digitaalisen sisällöntuottamisen keskeisiin asioihin pe-rehtyminen ja digitaalisen materiaalin tuottaminen ja muokkaus.

**Edeltävät opinnot:** HV1001 Johdatus teknologiaan ja järjestelmiin

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti-opetus 44 tuntia, itsenäinen työskentely 30 tuntia, pa-laute 6 tuntia

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, harjoi-tukset ja harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### **HV2093B Vuorovaikutteisen ilmaisen perusteet B, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisen ja ker-ronnan taito

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa taittaa digitaalista kuvapintaa ja koostaa toimivia vuorovaikutteisia sovel-luksia.

**Keskeinen sisältö:** Multimedian koosto-ohjelmien pe-rustekniikoiden opiskelu. Oman pienimuotoisen multi-mediateoksen suunnitteleminen, tuottaminen ja testa-minen.

**Edeltävät opinnot:** HV2093A Vuorovaikutteisen il-

maisun perusteet

**Opiskelijän työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 36 tuntia, itsenäinen työskentely 36 tuntia, palaute 6 tuntia

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

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

## VALINNAISET OPINNOT

### HV6030 Portti videotuotantoon, 9 op

**Osaamisjuonteet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee televisiotuotannon tuotantoprosessin, tuntee valaisemisen merkityksen tuotannoissa, tuntee tuotannoissa tarvittavan tuotantotekniikan käytön hyvin sekä osaa oppimansa perusteella valita tarkoituksenmukaisen tuotantokaluston.

**Keskeinen sisältö:** Valoilmaisun syventäminen, kuva-ilmaisun syventäminen kohti omaa ilmaisua, monikameratekniikan ja -tuotannon oppiminen sekä Cadimef-studioiden tekniikan peruskäytön oppiminen.

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen ja toisen vuoden opinnot

**Opiskelijän 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

### HV6031 Videotuotanto I, 30 op

**Osaamisjuonteet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Videotuotannon suunnittelu: Opiskelija osaa ideoita, 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 tietoja käytäntöön.

Tuotanto: 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

väleneisiin soveltuvia materiaaleja. Opiskelija hallitsee materiaalityöskentelyn eri työvaiheet ja tuotantovälineet sekä kykenee valitsemaan valmiista materiaalista tuotantoihin sopivimmat. Hän osaa myös hallita materiaalia laajoissa tuotannoissa.

Julkaisu: 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 tuottaa suunnitelmia ja käsikirjoituksia erilaisista ohjelmista, sekä toimii eri tuotannon vaiheiden vastuuhenkilönä ja/tai tuottajana. Hän laatii budjetin ja aikataulusuunnitelman sekä toimii eri tuotantohenkilöiden kanssa yhteistyössä. Osallistuu asiakastapaamiisiin ja toimii osana tuotantotyöryhmää erilaisissa tehtävissä.

Materiaalityöskentely: Opiskelija tuottaa videomateriaalia erilaisissa muodoissa julkaistavaksi. Opiskelija kehittää ja vahvistaa omaa ilmaisuaan tuottamalla kullekin ohjelmalle soveltuvaa kuvamateriaalia. Opiskelija käyttää tarkoitukseen soveltuvaa teknologiaa tuotannossa. Opiskelija hallitsee koko tuotantoprosessin ideasta valmiiksi ohjelmaksi.

Julkaisu: Opiskelija julkaisee tuotettuja ohjelmia erilaisiin digitaalisiin medioihin. Julkaisumedioihin kuuluvat mm. Videot, DVB, DVD, verkkojulkaisujärjestelmät, multimediasovellukset ja mobiilikanavat. Opiskelija editoi ja viimeistelee lopputuotteita eri kohderyhmien tarpeisiin. Opiskelija kehittää ammatitaitoaan ajankohdaisiin teemoihin sekä tulevaisuuden visioihin perehtymällä.

**Edeltävät opinnot:** HV6030 Portti videotuotantoon

**Opiskelijän 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

### HV6032 Videotuotanto II, 30 op

**Osaamisjuonteet:** Kuva- ja ääni-ilmaisun sekä työprosessien hallinta, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Videotuotannon suunnittelu: Opiskelija osaa ideoita, käsikirjoittaa ja suunnitella videotuotannon sekä suunnitella valmiin käsikirjoituksen toteutuksen. Hän osaa 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 tuotantoinen esitystekniikkaa. Opiskelija osaa soveltaa teorialtietoja käytäntöön.

Tuotanto: 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 digitaalsiin välineisiin soveltuvia materiaaleja. Opiskelija hallitsee materiaalituoannon eri työvälineet ja tuotantovälineet sekä kykenee valitsemaan valmiista materiaalista tuotantoihin sopivimmat. Hän osaa myös hallita materiaalia laajoissa tuotannoissa.

Julkaisu: 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 tuottaa suunnitelmia ja käsikirjoituksia erilaisista ohjelmista, sekä toimii eri tuotannon vaiheiden vastuhenkilönä ja/tai tuottajana. Hän laatii budjetin ja aikataulusuunnitelman sekä toimii eri tuotantohenkilöiden kanssa yhteistyössä. Osallistuu asiakastapaamisiin ja toimii osana tuotantoryhmää erilaisissa tehtävissä.

Materiaalituoanto: Opiskelija tuottaa videomateriaalia erilaisissa muodoissa julkaistavaksi. Opiskelija kehittää ja vahvistaa omaa ilmaisuun tuottamalla kullekin ohjelmatyypille soveltuvaa kuvamateriaalia. Opiskelija käyttää tarkoitukseen soveltuvaa teknologiaa tuotannossa. Opiskelija hallitsee koko tuotantoprosessin ideasta valmiiksi ohjelmaksi.

Julkaisu: Opiskelija julkaisee tuotettuja ohjelmia erilaisiin digitaalisiin medioihin. Julkaisumedioihin kuuluvat mm. Videot, DVB, DVD, verkkojulkaisujärjestelmät, multimediasovellukset ja mobiilikanavat. Opiskelija editoi ja viimeistelee lopputuotteita eri kohderyhmien tarpeisiin. Opiskelija kehittää ammattitaitoaan ajankohdaisiin teemoihin sekä tulevaisuuden visioihin perehtymällä.

**Edeltävät opinnot:** HV6030 Portti videotuotantoon 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

### HV6020 Portti äänituotantoon, 9 op

**Osaamisjuonteet:** Kuva- ja ääni-ilmaisu sekä työprosessien hallinta, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa sekä dokumentaarisen että fiktiivisen äänikerronnan ilmaisukeinot, ja hallitsee tarvittavaa tekniikkaa. Hän osaa valita eri tuotantojen vaatimat tekniset ratkaisut ja hallitsee tuotannon rakenteelliset perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Opetus muodostuu kontaktiopetuksesta, analyseistä sekä studiojärjestelmien hallinnan opiskelusta. Jokainen opiskelija tekee joko dokumentaarisen tai fiktiivisen äänityön. Opintojakso harjaannuttaa opiskelijaa äänittäjän ja äänisuunnittelijan tehtäviin.

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen ja toisen vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 120 h Harjoitteen ja omaehtoinen työskentely 80 h Arviointi, palauteet ja harjoitteiden analysointi 40 h Arviointiperusteet: Aktiivisuus opinnoissa 40 %, harjoitteiden toteutus 30 % ja tentti 30 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV6021 Äänituotanto I, 30 op

**Osaamisjuonteet:** Kuva- ja ääni-ilmaisu sekä työprosessien hallinta, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:**

Musiikkiaänitys Opiskelija hallitsee stereofonisen musiikkiaänitteen tuotantoprosessit ja teknogiat suunnitteluvaiheesta lopputuotteeseen. Hän osaa mikrofoniteknikat, äänitys-, editointi- ja prosessointitekniikat ja jälkikäsitteilyä. Opiskelija osaa valita äänitysteknologian ja nauhoitustekniikat musiikkigenren vaatimusten mukaan sekä osaa toimia äänittäjän työtehtävissä itsenäisesti ja ohjaajan alaisuudessa. Opiskelija ymmärtää äänitteen masterointiprosessin ja osaa valmistaa äänitteen premasterin.

Äänidramaturgia Opiskelija osaa fiktiivisen ja dokumentaarisen äänikerronnan keinot, sekä tekniikat ja teknogiat kerronnan toteuttamiseen. Opiskelija hallitsee fiktiivisen ja dokumentaarisen äänikerronnan mahdollisuudet ja rajoitukset radio- ja TV-kerronnassa, osaa valmistaa sekä puhtaasti kuuloaistisiin perustuvaa äänikerrontaa että kuvalliseen yhteyteen liitettävää äänikerrontaa. Opiskelija oppii äänisuunnittelijalta vaadittavaa ohjaajana työskentelyä ja kykenee opintojen päättyessä toimimaan vastuullisena äänihenkilönä tuotannoissa.

Elokuvaääni Opiskelija on täydentänyt tietojaan fiktiivisen äänikerronnan tavoista ja tekniikoista. Hän hallitsee elokuvan äänikerrontaa mm. dialogin,



tehosteiden, siirtymien, musiikin ja huomiopisteiden hallinnassa. Hän osaa työskennellä äänittäjänä ja äänisuunnittelijana tuotantoryhmässä vastuullisessa ja itsenäisessä asemassa.

Äänentoisto Opiskelija osaa havainnoida liveäänentoiston rakennetta ja sähköakustisia ongelmia. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa äänentoistotilanteita, valita sopivia laitteistokokonaisuuksia, asentaa ja virittelee järjestelmiä sekä toteuttaa äänentoistotilanteita eri tilaisuuksiin kuten musiikkiesityksiin, messutapahtumiin ja teatteriin.

#### **Keskeinen sisältö:**

Musiikkiaänitys Opiskelija opiskelee äänitystekniikoita ja -teknologiaa sähköisen ja akustisen musiikin tuotannoissa. Opiskelija opiskelee erityyppisten mikrofonienvilintaa ja käyttöä, musiikkiaänityksen analogista ja digitaalista teknologiaa, äänen tietokoneohjelmistoja, audioprosessointia sekä audiosignaalin muunnoksia. Lisäksi hän opiskelee asiakastyötä muusikoiden, orkesterinjohtajien ja musiikkituottajien kanssa.

Äänidramaturgia Valmistetaan dokumentaarisia TV-ohjelmia ja reportaaseja yhdessä videosuuntautuneiden opiskelijoiden kanssa toimien dokumenttien äänisuunnittelijoina, äänittäjinä ja jälkikäsitteilyinä. Valmistetaan radiodokumentteja, radiofeatureita ja fiktiivisiä kuunnelmia. Opiskelija voi valita tuotannoista häntä kiinnostavimpia äänikerronnan eri osa-alueita ja toteuttaa niissä omaa suuntautuneisuuttaan.

Elokuvaääni Opiskelija perehtyy käytännössä elokuva-tuotannon äänen ennakkovalmistelutehtäviin, äänitystä tuotantotehtäviin, äänen synkronisointoihin, tehostetyöhön, editointiin, monikanavamiksamiseen, jälkikäsitteilyyn ja masterointiin. Opiskelija perehtyy äänisuunnittelijan ja äänittäjän työtehtäviin ja oppii toimimaan elokuvan ohjaajan ja muiden tuotantoryhmän jäsenten kanssa vastuullisena tuotantoryhmän jäsenenä. Äänentoisto 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 eri tyyppisiä äänentoistotilanteita kuten musiikkiesityksiä ja tapahtumien äänentoistoa.

**Edeltävät opinnot:** HV2019 Ääni-ilmaisen ja -tekniikan perusteet, HV6020 Portti äänituotantoon  
Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 30 %, tuotannot 60 %, tentit ja itsearvioinnit 10 %

**Arviointiperusteet:** Tentit 30 %, tuotannot 50 %, pa-

lauheet ja itsearvioinnit 20 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

#### **HV6022 Äänituotanto II, 30 op**

**Osaamisjuonteet:** Kuva- ja ääni-ilmaisen sekä työprosessien hallinta, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

#### **Osaamistavoitteet:**

Musiikkiaänitys II Opiskelija hallitsee monikanavaisen musiikkiaänityksen tuotantoprosessit ja teknologiat suunnitteluvaiheesta lopputuotteeseen. Hän osaa mikrofonitekniikat, äänitys-, editointi- ja prosessointitekniikat ja jälkikäsitteily. Opiskelija osaa valita äänitysteknologian ja nauhoitustekniikat musiikkigenren vaatimusten mukaan sekä osaa toimia äänittäjän työtehtävissä itsenäisesti ja ohjaajan alaisuudessa. Opiskelija ymmärtää äänityksen masterointiprosessin ja osaa valmistaa äänityksen premasterin.

Äänidramaturgia II Opiskelija osaa fiktiivisen ja dokumentaarisen äänikerronnan keinot, sekä tekniikat ja teknologiat kerronnan toteuttamiseen. Opiskelija hallitsee fiktiivisen ja dokumentaarisen äänikerronnan mahdollisuudet ja rajoitukset radio- ja TV-kerronnan osaa valmistaa sekä puhtaasti kuuloaistiin perustuvaa äänikerrontaa että kuvalliseen yhteyteen liitettävää äänikerrontaa. Opiskelija oppii äänisuunnittelijalta vaadittavaa ohjaajana työskentelyä ja kykenee opintojen päättyessä toimimaan vastuullisena äänihenkilönä tuotannoissa.

Elokuvaääni II Opiskelija osaa fiktiivisen äänikerronnan tavat ja tekniikat. Hän osaa elokuvan äänikerrontaa mm. dialogin, tehosteiden, siirtymien, musiikin ja huomiopisteiden hallinnassa. Hän osaa työskennellä äänittäjänä ja äänisuunnittelijana tuotantoryhmässä vastuullisessa ja itsenäisessä asemassa.

Äänentoisto II Opiskelija osaa havainnoida liveäänentoiston rakennetta ja sähköakustisia ongelmia. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa äänentoistotilanteita, valita sopivia laitteistokokonaisuuksia, asentaa ja virittelee järjestelmiä sekä toteuttaa äänentoistotilanteita eri tilaisuuksiin kuten musiikkiesityksiin, messutapahtumiin ja teatteriin.

#### **Keskeinen sisältö:**

Musiikkiaänitys II Opiskelija opiskelee äänitystekniikoita ja -teknologiaa sähköisen ja akustisen musiikin tuotannoissa. Opiskelija opiskelee erityyppisten mikrofonienvilintaa ja käyttöä, musiikkiaänityksen analogista ja digitaalista teknologiaa, äänen tietokoneohjelmistoja, audioprosessointia sekä audiosignaalin muunnoksia. Lisäksi hän opiskelee asiakastyötä muusikoiden, orkesterinjohtajien ja musiikkituottajien kanssa.

Äänidramaturgia II Valmistetaan dokumentaarisia TV-ohjelmia ja reportaaseja ja uusmediatuotantoja yhdessä video- ja uusmediasuuntautuneiden opiskelijoiden

## Viestintä

kanssa toimien ohjelmien äänisuunnittelijoina, äänittäjinä ja jälkikäsitteittäjinä. Valmistetaan lisäksi radiodokumentteja, radiofeatureita ja fiktiivisiä kuunnelmia. Opiskelija voi valita tuotannoista häntä kiinnostavimpia äänikerronnan eri osa-alueita ja toteuttaa niissä omaa suuntautuneisuuttaan.

Elokuvaääni II Opiskelija syventyy elokuvatuotannon äänen ennakkovalmistelutehtäviin, äänitys- ja tuotanto-tehtäviin, äänen synkronisointoihin, tehostetöihin, editointiin, monikanavamiksamiseen, jälkikäsitteilyyn ja masterointiin. Opiskelija syventyy äänisuunnittelijan ja äänittäjän työtehtäviin ja oppii toimimaan elokuvan ohjaajan ja muiden tuotantoryhmän jäsenten kanssa vastuullisena tuotantoryhmän jäsenenä.

Äänentoisto II Opiskelija perehtyy erilaisiin äänijärjestelmiin ja ääniohjelmasignaalin 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 eri tyyppisiä äänentoistolaitteita kuten musiikkiesityksiä ja tapahtumien äänentoistoja. Opiskelija toimii itsenäisesti tilaisuuksien äänentoistosta vastaavana tekijänä ja työnjohtajana.

**Edeltävät opinnot:** HV2019 Ääni-ilmaisun ja -tekniikan perusteet, HV6020 Portti äänituotantoon

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Kontaktiopetus 30 %, tuotannot 60%, tentit ja itsearviointi 10%

**Arviointiperusteet:** Tentit 30 %, tuotannot 50 %, palautteet ja itsearviointi 20 %

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV6010 Portti käsikirjoitukseen, 9 op

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**Osaamistavoitteet:** elokuvan eri tyylilajit, osaa käsikirjoituksen tuotannolliset osiot ideasta tuotantovalmistukseen teokseen, sisältää taustatyön ja havainnoinnin merkityksen kaikessa käsikirjoittamistyössä.

**Keskeinen sisältö:** Elokuvan eri tyylilajien analysointi, pienimuotoisen käsikirjoituksen aiheen etsiminen havainnoinnin ja taustatyön kautta, käsikirjoituksen tuotannollisten osioiden merkityksen ja sisällön opiminen sekä kirjoittaminen

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen ja toisen vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja palautteet 124 tuntia, itsenäinen työskentely 120 tuntia

**Arviointiperusteet:** sovitaan opintoryhmän kanssa kurssin alkaessa

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV6011 Käsikirjoitus I, 30 op

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerronnan taito, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:**

Käsikirjoituslaboratorio 10 op: Opiskelijalle kehittyvä omakohtainen ymmärrys fiktiivisen käsikirjoitustyön keskeisistä lainalaisuuksista. Hän osaa analysoida ammattilaisten tekemiä käsikirjoituksia sekä suhteuttaa oman kirjoitustyönsä alan vaatimuksiin. Opiskelija harjaantuu tilanteiden ja henkilökuvien rakentamiseen ja saa peruskäsityksen gestisistä sekä tilannelähtöisistä dialogiteknikoista. Hän omaksuu ammattimaisen kirjoittamisen asenteen ja löytää lähtökohtia omaan kirjoittajalaatuunsa.

Tv:lle kirjoittaminen 10 op Opiskelija oivaltaa televisio-ilmalaisen erityisominaisuudet ja oppii televisiolle kirjoittamisen keskeiset vaatimukset välineen ja keikesten lajityyppien kannalta. Opiskelija tutustuu tv:n sarjatyyppeihin (kausisarja, saippuasarja, sitcom, minisarja, episodisarja) ja lajityyppeihin (komedia, sketsikomedia, ihmishuhdesarja, rikossarja, tosi-tv jne.) ja oppii analysoimaan niiden kerronnallisia lainalaisuuksia sekä markkina- ja kohderyhmäajattelua. Hän oppii soveltamaan tietämystään omiin harjoitustuihinsä.

Cadimedia-tuotannot I, 10 op Opiskelija hahmottaa ammatillisen identiteettinsä peruslähtökohdat. Hän osaa laatia ja purkaa käsikirjoituksia ja suunnitelmia. Hän osaa itse suunnitella sisältöjä erilaisiin tarpeisiin ja välineisiin. Opiskelija tuntee sisältötuotannon prosessit ja ymmärtää asiakas- ja käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Käsikirjoituslaboratorio: Etsitään keinoja luovan työprosessin hallintaan kunkin opiskelijan erityislaatuja 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.

Tv:lle kirjoittaminen: Analysoidaan televisio-ohjelmien lajityyppejä ja niiden kerronnallisia ominaisuuksia, sekä kirjoitetaan pieniä harjoitustöitä niihin liittyen. Opiskelija valitsee itseään eniten kiinnostavan televisio-ohjelmityypin ja kirjoittaa oman tv-käsikirjoituskonseptinsa.

Cadimedia-tuotannot I: Opiskelija toimii käsikirjoitustöihin jäsenenä Cadimef-tuotantoympäristössä. Opinnotensa aikana hänen tulee saada kokemusta eri sähköi-

sille välineille kirjoittamisesta ja paneutua niin fiktion, dokumenttiin kuin tilaustöihin. Kunkin tuotannon yhteydessä opiskelija saa aiheen, välineen tai lajityypin tietämystä syventävän teoreettisen tietopaketin.

**Edeltävät opinnot:** HV6010 Portti käsi­kirjoittamiseen  
**Opiskelijan työ­määrän jakautuminen:** Käsi­kirjoituslaboratorio: Kontaktiopetus ja palau­teet 100 tuntia, itsenäinen työskentely 180 tuntia

Tv:lle kirjoittaminen: Kontaktiopetus ja palau­teet 100 tuntia, itsenäinen työskentely 180 tuntia.

Cadimedia-tuotannot I:Teoriapaketit 2 op, käsi­kirjoitus­tu­sti­missä työskentely 8 op

**Arviointiperusteet:** Määritetään opintoryhmän kanssa opintojaksojen alkaessa

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV6012 Käsi­kirjoitus II, 30 op

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja ker­ronnan taito, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:**

Käsi­kirjoitus­paja 10 op (valinnainen):Opiskelija hallitsee pitkäjänteisen ammatillisen käsi­kirjoitus­pro­sessin. Hän osaa toteuttaa omaperäisen, tuotantovalmiin käsi­kirjoituksen tai konseptin valitsemalleen medialle ja kohderyhmälle. Opiskelija oppii rakentavaa ryhmätyötä, kriittikin sietoa ja hyödyntämistä.

Cadimedia-tuotannot II, 20 - 30 op: Opiskelijan ammatillinen identiteetti vahvistuu. Hän osaa kehittää luovuuttaan, havainto- ja ideointikykyään ja ilmaisu­aan. Hän hallitsee aiheen, muodon ja välineen välisen suhteen ja osaa kehittää uudenlaisia sisältöjä ja media­kon­septeja erilaisiin tarpeisiin ja välineisiin.

**Keskeinen sisältö:** Käsi­kirjoitus­paja: Jokainen opiskelija esittelee kurssin alussa käsi­kirjoitus­ta­voitteensa. Hän tuottaa viikoittaisiin kokoontumisiin yhdessä sovittun määrän uutta tekstiä tai konseptisuunnitelmaa. Tekstit käsitellään rakentavan ryhmätöiden hengessä. Kurssin päättyessä jokaisella opiskelijalla on valmis, hänen tavoitteensa mukainen käsi­kirjoitus. Kurssin aikana ei kirjoiteta yhteisiä harjoitteita, vaan kukin opiskelija kirjoittaa omaa teostaan. Opettajan mahdolliset luennot keskittyvät nekin tekeillä olevien teosten yhteydessä esille tuleviin käsi­kirjoittamisen teoreettisiin ja periaatteellisiin kysymyksiin. Cadimedia-tuotannot II: Opiskelija toimii käsi­kirjoitus­tu­sti­min jäsenenä Cadimef-tuotantoympäristössä. Opintojensa aikana hänen tulee saada kokemusta eri sähköisille välineille kirjoittamisesta ja paneutua niin draamaan, dokumenttiin kuin tilaustöihin. Kunkin tuotannon yhteydessä opiskelija saa aiheen, välineen tai lajityypin tietämystä syventävän teoreettisen tietopaketin.

**Edeltävät opinnot:** HV6010 Portti käsi­kirjoitukseen  
**Opiskelijan työ­määrän jakautuminen:** Käsi­kirjoitus­

tuspaja: Kontaktiopetus (viikoittaiset kokoontumiset) 80 tuntia, itsenäinen työskentely 200 tuntia Cadimedia-tuotannot II: Teoriapaketit 4 op, käsi­kirjoitus­tu­sti­missä työskentely 16 - 26 op

**Arviointiperusteet:** Määritetään kunkin opintojakson ja tuotannon yhteydessä.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV2028 Kirjallisuus­analyysi, 9 op

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja ker­ronnan taito, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**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 - viiteenä neljän kirjan pakettina tai - kahtena kymmenen kirjan pakettina, joista toisessa kotimaiset teokset ja toisessa ulkomaiset teokset. Syyslukukauden alussa on osallistujien lukumäärästä riippuen 1- tai 2-päiväinen seminaari, jossa opiskelija esittelee ja tarkemmin analysoi itse valitsemansa teoksen.

**Edeltävät opinnot: -**

**Opiskelijan työ­määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja palau­teet 16 tuntia, itsenäinen työskentely 224 tuntia (seminaarin suorittaville). Itsenäinen työskentely 239 tuntia, palau­teet 1 tunti (vain kirjatentit suorittaville).

**Arviointiperusteet:** Kullakin suorittavalla kirjapakettilla on oma koodinsa, kukin paketti arvioidaan erikseen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV6000 Portti uusmediaan, 9 op

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja ker­ronnan taito, jatkuvan oppimisen valmiudet, oman osaamisen jakaminen

**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 multimediatuotantoryhmää ja hallitsee tuotannon eri rooleissa toimimisen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy uusmediatuotteen suunnittelun ja tuotannon eri työvaiheisiin. Analysoidaan valmiita multimediaesityksiä ja verkkosivustoja. Työkaluohjelmistojen hallinta (Director, Flash, Dreamweaver).

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen ja toisen vuoden opinnot

## Viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 110, itsenäinen työskentely ja oppimistehtävät 120, arviointi ja palaute 10.

**Arviointiperusteet:** Harjoitusten, harjoitustyön ja osallistumisen laadullinen arviointi

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV6001 Uusmediatuotanto I, 30 op

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerroksen taito, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:**

Uusmedian suunnittelu Opiskelija osaa ideoida, suunnitella varsinaisen tuotannon sekä laatia käsikirjoituksen. Keskeisiä asioita suunnittelussa ovat käytettävyys 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 ongelmakohdat sekä suhtautua kriittisesti tuotettuun suunnitteluun. Osaa soveltaa teoriatietaoa käytäntöön.

Materiaalituotanto Opiskelija osaa tuottaa uusmedian materiaalia itsenäisesti alusta loppuun saakka, 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 materiaalituotannon eri työvaiheet ja tuotantovälineet sekä kykenee valitsemaan valmiista materiaalista tuotantoihin sopivimmat, osaa myös hallita materiaalia laajoissa tuotannoissa.

Uusmedian julkaisu 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:

Uusmedian suunnittelu 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. Materiaalituotanto Opiskelija tuottaa digitaalista materiaalia erilaisissa muodoissa julkaistavaksi. Opiskelija toimii digitaalisessa maailmassa etsien ja käsitellen si-

sältöjä eri käyttötarkoituksiin sopiviksi. Vahvistaa omaa ilmaisuun tuottamalla rikasta ilmaisuvoimaista sisältöä digitaaliseen mediaan. Käyttää tarkoitukseen soveltuvaa teknologiaa materiaalituotannossa. Organisoii ja hallitsee tuotettua digitaalista ja painotuotemateriaalia.

Uusmedian julkaisu Opiskelija julkaisee tuotettuja sisältöjä digitaalisessa mediassa. Julkaisumedioihin kuuluvat mm. cd/dvd, verkkojulkaisujärjestelmät, multimediaosovellukset, pelit ja mobiilikanavat. Opiskelija koostaa ja viimeistelee lopputuotteita eri kohderyhmien tarpeisiin. Opiskelija kehittää ammatitaitoaan ajankohtaisiin teemoihin sekä tulevaisuuden visioihin perehtymällä.

**Edeltävät opinnot:** HV6000 Portti uusmediaan

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Uusmedian suunnittelu: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 50 tuntia, itsenäinen työskentely, oppimistehtävät ja oppimateriaaleihin perehtyminen 350 tuntia, arviointi ja palaute 10 tuntia.

Materiaalituotanto: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 300 tuntia, itsenäinen työskentely, oppimistehtävät ja oppimateriaaleihin perehtyminen 350 tuntia, arviointi ja palaute 15 tuntia.

Uusmedian julkaisu: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 350 tuntia, itsenäinen työskentely, oppimistehtävät ja oppimateriaaleihin perehtyminen 430 tuntia, arviointi ja palaute 20 tuntia.

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

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

### HV6002 Uusmediatuotanto II, 30 op

**Osaamisjuonteet:** Vuorovaikutteisen ilmaisun ja kerroksen taito, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:**

Uusmedian suunnittelu Opiskelija osaa ideoida, suunnitella varsinaisen tuotannon sekä laatia käsikirjoituksen. Keskeisiä asioita suunnittelussa ovat käytettävyys 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 ongelmakohdat sekä suhtautua kriittisesti tuotettuun suunnitteluun. Osaa soveltaa teoriatietaoa käytäntöön.

Materiaalituotanto 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 materiaaliuotannon eri työvaiheet ja tuotantovälineet sekä kykenee valitsemaan valmiista materiaalista tuotantoihin sopivimmat. Hän osaa myös hallita materiaalia laajoissa tuotannoissa.

Uusmedian julkaisu 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 tuotettua uusia digitaalisia menetelmiä hyödyntäen.

#### **Keskeinen sisältö:**

Uusmedian suunnittelu 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. Materiaaliuotanto opiskelija tuottaa digitaalista materiaalia erilaisissa muodoissa julkaittavaksi. Opiskelija toimii digitaalisessa maailmassa etsien ja käsitellen sisältöjä eri käyttötarkoituksiin sopiviksi. Vahvistaa omaa ilmaisuun tuottamalla rikasta ilmaisuvoimaista sisältöä digitaaliseen mediaan. Käyttää tarkoitukseen soveltuvaa teknologiaa materiaaliuotannossa. Organisoii ja hallitsee tuotettua digitaalista ja painotutemateriaalia. Uusmedian julkaisu opiskelija julkaisee tuotettuja sisältöjä digitaalisessa mediassa. Julkaisumedioihin kuuluvat mm. cd/dvd, verkkojulkaisujärjestelmät, multimediasevellukset, pelit ja mobiilikanaavat. Opiskelija koostaa ja viimeistelee lopputuotteita eri kohderyhmien tarpeisiin. Opiskelija kehittää ammatitaitoaan ajankohtaisiin teemoihin sekä tulevaisuuden visioihin perehtymällä.

**Edeltävät opinnot:** HV6000 Portti uusmediaan

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Uusmedian suunnittelu: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 50 tuntia, itsenäinen työskentely, oppimistehtävät ja oppimateriaaleihin perehtyminen 75 tuntia, arviointi ja palaute 10 tuntia.

Materiaaliuotanto: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 300 tuntia, itsenäinen työskentely, oppimistehtävät ja oppimateriaaleihin perehtyminen 350 tuntia, arviointi ja palaute 15 tuntia.

Uusmedian julkaisu: Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 350 tuntia, itsenäinen työskentely, oppimistehtävät ja oppimateriaaleihin perehtyminen 430 tuntia, arviointi ja palaute 20 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Opetukseen ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, harjoitusten ja oppimistehtävien

suorittaminen hyväksytysti sekä opintojaksoportfolion kokoaminen.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5, hylätty

## **HV4000 HARJOITTELU**

**Osaamisjuonteet:** Asiakkaan tarpeiden ja tuotantoprosessien ymmärtäminen, viestintä ja sosiaaliset taidot, tavoitteellisuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin, oman osaamisen jakaminen, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää harjoittelun merkityksen. Hän tuntee työelämäkäytäntöjä ja osaa toimia oikein oman alansa työtehtävissä

**Keskeinen sisältö:** Harjoitteluoirentaation suorittaminen, harjoittelun suorittaminen sopimuksen mukaisesti. Kehityskeskustelu ja harjoittelusiakirjojen tekeminen sekä loppuraportti ja harjoitteluportfolion tuottaminen

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen ja toisen vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoittelu 100 työpäivää

**Arviointiperusteet:** Harjoittelu ja harjoittelusiakirjat

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/hylätty

## **HV5000 OPINNÄYTETYÖ**

**Osaamisjuonteet:** Viestintätaidot, tavoitteellisuus, itseohjautuvuus sekä kyky arvioida omaa toimintaa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyön merkityksen omien ammatillisten valmiuksiensa kehittäjänä. Hän tuntee taiteellisen ja tutkimuksellisen opinnäytetyön tekemisen perusteet. Hän osaa tehdä valitsemastaan aiheesta opinnäytetyönsä koulutusohjelman ohjeiden mukaisesti.

**Keskeinen sisältö:** Perehtyminen opinnäytetyön ohjeistukseen, opinnäytetyön aihe- ja valmiin työn esittely, opinnäytetyön tekeminen ja ohjaukseen sekä seminaareihin osallistuminen. Yhden opinnäytetyön opponointi.

**Edeltävät opinnot:** Valmennukseen osallistuminen

Opiskelijan työmäärän jakautuminen: Ohjaus ja seminaarit 30 tuntia, itsenäinen työskentely 370 tuntia

Arviointiperusteet: Opinnäytetyö, aktiivinen osallistuminen seminaareihin ja seminaariesitykset sekä opponointi

Arviointiasteikko: T1 – K5, hyl.

## **VALINNAISET OPINNOT 15 op**

Korkeakoulutasoisia opintoja 15 opintopistettä omasta tai ammattikorkeakoulun muista koulutusohjelmista tai yliopisto-opintoja.

# Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto, tutkintoniemi tradenomi. Koulutuksen laajuus on 210 opintopistettä (op) ja tutkinnon suorittamisen normiaika on 3,5 vuotta.

### Valmiuksia asiantuntijuuteen

Opinnot tarjoavat käytännön valmiuksia osallistua organisaation tietohallinnon ratkaisujen kehittämiseen, toteuttamiseen ja käyttöönottoon. Tavoitteena on osaminen, 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.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

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 liike toimintaan liittyvää koulutusta. Opiskelu sisältää paljon projektityöskentelyä koulutusohjelman sisällä ja paikallisten yritysten kanssa yhteistyössä. Näissä korostuvat ammatillisen kehittymisen lisäksi myös ihmissuhde- ja ryhmätöytäidot. Perus- ja ammattiopintojen tavoitteena on antaa oppijoille yhtenäiset perustiedot tietotekniikasta, sen hyödyntämismahdollisuuksista ja keskeisistä sovellusalueista.

**Perusopinnoissa** (70 op) opiskelija valmentautuu opiskelemaan ammattikorkeakoulussa ja perehtyy tietojenkäsittelyn ja liiketalouden perusteisiin.

**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.

Tutkintoon sisältyy yhtäjaksoinen 5 kuukauden mittainen ohjattu **harjoittelu** (30 op) yrityksessä tai julkisyhteisössä. Harjoittelun aikana opiskelija pääsee soveltamaan oppimaan tietoja ja taitoja käytännössä. Harjoittelu ajoittuu kolmannen opintovuoden syyslukukaudelle ja sen voi suorittaa myös ulkomailla.

**Opinnäytetyön** laajuus on 15 op ja se tehdään pääsääntöisesti yritykselle tai muulle toimeksiantajalle harjoittelun jälkeen.

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 yleiskuvas

Opintojen alussa opiskelija saa oppimaan oppimisen valmiudet ammattikorkeakouluopintojen suorittamiseen. Ensimmäisen opiskeluvuoden aikana tietojenkäsittelyn opiskelija tutustuu tietojenkäsittelyn laajaan rooliin yhteiskunnassa ja alan moniin erilaisiin tehtäviin. 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.

Kolmannen 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.

### 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.

PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>Perusopinnot</b>	<b>BCP1</b>				
<b>Yleiset taidot</b>	<b>BCP11</b>				
Tiedonhankinta, opintojenohjaus	BD1001	3	0	0	0
Työvälineohjelmat	BD1002	3	0	0	0
Sovellettu matematiikka	BD1012	3	0	0	0
Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä	BD1006	3	0	0	0
<b>Laitteet ja käyttöjärjestelmät</b>	<b>BCP12</b>				
Johdanto tietojenkäsittelyyn	BD1000	3	0	0	0
Tietokonelaitteet	BD1004	3	0	0	0
Käyttöjärjestelmät	BD1003	3	0	0	0
Linux	BD2003	0	3	0	0
<b>Tietokannanhallinta</b>	<b>BCP13</b>				
Relaatiotietokannat	BD2002	3	0	0	0
Access peruskurssi	BD1011	3	0	0	0
SQL-perusteet	BD1018	3	0	0	0
<b>Ohjelmoinnin perusteet</b>	<b>BCP14</b>				
Ohjelmoinnin peruskurssi	BD1005	10	0	0	0
HTML ja XHTML	BD2001	3	0	0	0
Käyttöliittymän suunnittelu	BD2000	3	0	0	0
<b>Liiketalouden perusteet</b>	<b>BCP15</b>				
Kansantalouden perusteet	BD1007	3	0	0	0
Yritystalouden perusteet	BD1008	3	0	0	0
<b>Kieliopinnot</b>	<b>BCP16</b>				
Computing English 1	BD1014	3	0	0	0
Spoken English	BD2013	3	0	0	0
Computing English 2	BD1015	0	3	0	0
Sociaali kontaktit	BD1016	0	3	0	0
Svenska för IT-branschen	BD1017	0	3	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Yhteiset ammattiopinnot</b>	<b>BCA2</b>				
<b>Yleisopinnot</b>	<b>BCA13</b>				
Kouluttajakoulutus	BD2010	0	3	0	0
Tilastomatematiikka	BD2011	0	3	0	0
Todennäköisyyslaskenta ja jonoteoria	BD2012	0	3	0	0
Kokoustaito ja tiimityö	BD2019	0	0	3	0
Kohti oppinäytettä	BD2020A	0	2	0	0
Kohti oppinäytettä	BD2020B	0	0	0	1
<b>Ohjelmistotuotanto</b>	<b>BCA11</b>				
Ohjelmistotuotanto	BD1010	10	0	0	0
Ohjelmistotuotannon menetelmät	BD2004	0	4	0	0
Tietohallinto	BD2015	0	4	0	0
Tietojärjestelmän rakentaminen	BD2017	0	0	8	0
<b>Liiketalous</b>	<b>BCA12</b>				
Tuotemerkkinointi	BD2005	0	3	0	0
Logistiikka	BD2009	0	4	0	0
Yrityspeli	BD2008	0	3	0	0
Yrityksen laskentatoimi	BD2006	0	3	0	0
Yritys- ja sopimus oikeus	BD2007	0	6	0	0
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	BD2018	0	0	3	0
Ohjelmistojen tuotteistaminen	BD2016	0	0	4	0

## Tietojenkäsittely

<b>Valinnaiset opinnot</b>		0	5	8	0
Language of Manuals	BD2014	0	3	0	0
XML-ohjelmointi	BD2202	0	3	0	0
PHP-ohjelmointi	BD2203	0	3	0	0
PHP-ohjelmointi jatkokurssi	BD2217	0	0	3	0
Tietokantaohjelmointi - Java/PHP	BD2213	0	0	3	0
J2ME Java-mobiiliohjelmointi	BD2223	0	3	0	0
SOAP webservices	BD2228	0	0	3	0
Verkkomultimedia	BD2206	0	4	0	0
Kuvankäsittely ja käyttö www-dokumenteissa	BD2205	0	3	0	0
Käytettävyyden perusteet	BD2208	0	4	0	0
C#	BD2219	0	3	0	0
ASP.NET -ohjelmointi	BD2221	0	6	0	0
.NET -ohjelmointi	BD2218	0	0	6	0
Microsoft.NET-arkkitehtuuri	BD2220	0	0	6	0
Liiketoimintaprosessien mallintaminen	BD2224	0	0	3	0
Yritysten liiketoimintaprosessit & tietojärjestelmät	BD2225	0	0	3	0
Organisaatioiden tietojärjestelmien integrointi	BD2226	0	0	3	0
Tietovarastot ja BI-business intelligence -järjestelmät	BD2227	0	0	3	0
Johdanto elektroniseen kaupankäyntiin	BD2215	0	3	0	0
Tietojärjestelmän testaus	BD2216	0	3	0	0
Mobile Internet	BD2222	0	3	0	0
Tietoturva	BD2214	0	4	0	0
C-ohjelmointikielen perusteet	BD2200	3	0	0	0
Java-ohjelmointi	BD2201	0	5	0	0
Diskreetit rakenteet	BD2601	0	5	0	0
Ihminen ja vuorovaikutteinen teknologia	BD2602	0	4	0	0
Laskennan teoria	BD2603	0	5	0	0
Tietorakenteet ja algoritmit 1	BD2604	0	0	5	0
Tietorakenteet ja algoritmit 2	BD2605	0	0	0	4
Hajautetut ja samanaikaiset järjestelmät	BD2606	0	0	0	5
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	0	5	10
<b>HARJOITTELU</b>		0	0	30	0
Harjoittelu	BD4001	0	0	30	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15
Opinnäytetyö	BD5001	0	0	0	15



## PERUSOPINNOT

### BD1000 Johdanto tietojenkäsittelyyn, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tekninen osaaminen, laitteisto-osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Kokonaiskuvan antaminen nykyaikaisesta tietojenkäsittelystä ja tietotekniikasta, opiskelemaan orientointi ja ammattikuvan 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

### BD1001 Tiedonhankinta, opintojenohjaus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, oppimaan oppimisen valmiudet, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**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

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija saa perusvalmiudet tekstinkäsittelyyn, taulukkolaskentaan ja esitysgraafikan 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 koulutusnäytös-tunteja.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD1003 Käyttöjärjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tekninen osaaminen, laitteisto-osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on perehdyttää oppija käyttöjärjestelmien perusteisiin, sekä Windows 2000 ja Windows XP käyttöjärjestelmien 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

### BD1004 Tietokonelaitteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tekninen osaaminen, laitteisto-osaaminen, matemaattiset valmiudet, viestintätaidot ja koulutusosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tietokonelaitteistojen perusteknologian oppiminen ja tietokoneen toiminnan ymmärtäminen; tietokoneen toiminta, prosessorit, muistipiirit, ohesilaitteet, lukujärjestelmät, koodusteoriaa, loogiset porttipiirit ja symbolinen konekieli.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana tehdään pariryönä Power Point -esitys jostakin tietokoneen osasta tai ohesilaitteesta. Esitys on samalla osa BC1022-opintojaksolla tehtävää harjoitustyötä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD1005 Ohjelmoinnin peruskurssi, 10 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky, oppimaan oppimisen valmiudet, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** 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.

## Tietojenkäsittely

**Arviointiperusteet:** Kurssiin sisältyy ohjelmointiteknikan ja Visual Basicin tentit. Arvosana määräytyy tenttitulosten perusteella.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### **BD1006 Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** viestintätaidot ja koulutusosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa selkeää asiategiä 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 liikekirjoille asetetut vaatimukset. Vaikuttava 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

### **BD1007 Kansantalouden perusteet, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** liiketaloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa - kansantalouden peruskäsitteet ja toimintaperiaatteet -pohtia kansainvälistymisen ja globalisaation vaikutuksia yksilöön, yritykseen ja tietoyhteiskuntaan - hinnanmuodostuksen peruslainsäädäntöä

**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, harjoitukset 10 Kontaktiopetus, luennot 30 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 10 Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 26 Arviointi ja palaute 4

**Arviointiperusteet:** Luentoaktiivisuus, suhdannekirjoitelma, pörsseitehtävä ja tentit

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### **BD1008 Yritystalouden perusteet, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** liiketaloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee erilaisten yritys-

ten 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 suunnittelu, 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

### **BD1011 Access peruskurssi, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tietokantaosaaminen

**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

### **BD1012 Sovellettu matematiikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, matemaattiset valmiudet, usko omaan ammatillisiin kykyihin

**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

### **BD1014 Computing English 1, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** kv-toiminnan valmiudet, kielitaito

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tietojenkäsit-

tellyssä tarvittavaan sanastoon ja kaupan 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 tiedonhakuja.

**Arviointiperusteet:** 80% läsnäolo, aktiivinen osallistuminen, kirjallinen tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD1015 Computing English 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:** kv-toiminnan valmiudet, kielitaito

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy oman ammattialansa vaativampiin teksteihin ja kielenkäyttötilanteisiin sekä liikeviestinnän perusteisiin. Hän pystyy seuraamaan alan ajankohtaisia kuulumisia viestintävälineissä, tutustuu oman alansa työnhakuprosessiin.

**Keskeinen sisältö:** Oman ammattialan tekstejä ja harjoituksia, internetsanastoa. Sähköpostiviestintä, tarjouspyynnön ja tarjouksen laatiminen. Työpaikkahakemuksen laatiminen, cv:n päivittäminen ja työpaikka-haastattelun 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 tiedonhakuja.

**Arviointiperusteet:** 80% läsnäolo, aktiivinen osallistuminen, kirjallinen tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD1016 Sociala kontakter, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintätaidot ja koulutusosaaminen, kv-toiminnan valmiudet, kielitaito

**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 oppimisstrategioita. Opiskelija oppii itseohjautuvasti käyttämään kieliohjelmiä, sanakirjoja ja muita lähteitä 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 yleistekstejä apuvälineitä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, tiedonhaku, suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, työpaikka-haastattelu, small talk, puhelinviestintä, opastaminen, mielipiteen ilmaisu), pohjoismaisia kulttuuripiirteitä, kirjallinen viestintä (työhakemus ja CV, sähköposti), IT-alan yleissanastoa.

**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 oppimisineistoihin 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

**Osaamisjuonteet:** kv-toiminnan valmiudet, kielitaito

**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 oppimisineistoihin perehtyminen 10h Arviointi ja palaute 3h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen (80% läsnäolo), suullisia ja kirjallisia harjoituksia, kirjallinen tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Tietojenkäsittely

### BD1018 SQL-perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tietokantaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Oppija osaa hakea ja päivittää tietoja sekä luoda tietokannan ja päivittää sen rakennetta SQL-kieltä käyttäen. Oppija osaa muodostaa käsittekaavion tietokantaratkaisun pohjaksi annetun vaatimusmäärityksen perusteella.

**Keskeinen sisältö:** SQL-kieli, käsite-, luokka- ja erkaavio

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 40 h harjoitustunteja, 40 h omaehtoista työskentelyä

**Arviointiperusteet:** Tenti (50%) sekä oppimistehtävät (50%)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2000 Käyttöliittymän suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, järjestelmien määrittelyosaaminen

**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

### BD2001 HTML ja XHTML, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky

**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-tyylimäärittysten ja kehyksien käyttö.

**Edeltävät opinnot:** ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 80 h omaoimista materiaaliin tutustumista ja harjoitustehtävien tekemistä.

**Arviointiperusteet:** Arviointi perustuu harjoitustehtäviin.

**Arviointiasteikko:** hyväksytty/hylätty

### BD2002 Relaatiotietokannat, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tietokantaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tietotarpeista lähtevän tietovaraston käsitteet sekä relaatiionaalisen tietokannan perusteiden ymmärtäminen ja SQL-kielen hallinta tiedon haussa.

**Keskeinen sisältö:** Käsittekaaviot, relaatiot ja niiden väliset yhteydet, pää- ja viiteavaimien merkitys, SELECT-lause.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Tuntiharjoitukset 80 %, kotiharjoitukset 20 %

**Arviointiperusteet:** tentti 60 % harjoitukset 40%

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BD2003 Linux, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tekninen osaaminen, laitteisto-osaaminen

**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, komento-tulkki, scripti-ohjelmoinnin perusteet, prosessien hallinta, Linux-sovellukset.

**Edeltävät opinnot:** ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40 h, omaoiminen työskentely ja harjoitustehtävien tekeminen 40 h.

**Arviointiperusteet:** Arviointi perustuu tenttiin ja pienuotoiseen tutkielmatyöhön.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2013 Spoken English, 3 op

**Osaamisjuonteet:** kv-toiminnan valmiudet, kielitaito

**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 pitäminen 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

**AMMATTIOPINNOT****BD1010 Ohjelmistotuotanto, 10 op**

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, projekti-osaaminen, ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky, tietokantaosaaminen, järjestelmien määrittelyosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, ryhmätyöskentelyosaaminen, viestintätaidot ja koulutusosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijalle perustiedot tärkeimmistä ohjelmistotuotannon osa-alueista sekä yleiskuva tietojärjestelmän toteutusprojektista. Opiskelija ymmärtää laatujärjestelmän merkityksen osana systemityötä.

**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**

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, projekti-osaaminen, järjestelmien määrittelyosaaminen

**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

**BD2005 Tuotemarkkinointi, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** liiketaloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää nykyaikaisen markkinointitajattelun 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

**BD2006 Yrityksen laskentatoimi, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** liiketaloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yrityksen laskentatoimen sisällön ja käytön yrityksen toiminnan ohjaamisessa.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija perehtyy laskentatoimen 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**

**Osaamisjuonteet:** liiketaloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustiedot yritystoiminnan 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 oppimisineistoihin perehtyminen 52 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustyöt ja essee.

**Arviointiasteikko:** Tentti: 0-5 Harjoitustyöt ja essee: hyväksytyt/hylätty

## Tietojenkäsittely

### BD2008 Yrityspeli, 3 op

**Osaamisjuonteet:** liiketaloudellinen osaaminen

**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 päätoimintojen vuorovaikutussuhteita.

**Keskeinen sisältö:** Yrityspelijoukkueiden organisointi ja valmistelu, perehdyttäminen, raporttien ja kilpailutilanteen analysointi ja strategian tarkistaminen, päätöksenteko lähtökohdatilanteessa ja uusissa tilanteissa, päätösten esittely ja käsittely, lopputulokset.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työ määrään jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** hyväksytty – hylätty

### BD2009 Logistiikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** liiketaloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee logistiikan terminologian, omaksuu logistisen kokonaisajattelun materiaali-, tietö-, raha- ja kierätysvirtojen hallinnassa ja ymmärtää logistiikan merkityksen yrityksen kilpailutekijänä.

**Keskeinen sisältö:** Logistiikan käsite, logistiikan kehitysvaiheet, logistiikan osa-alueet, palvelujen logistiikka, logistiikkapalvelut, logistiikkastrategiat, logistiikan organisointi, logistiikan tulevaisuudshaasteet ja -tavoitteet.

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työ määrään 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:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BD2010 Kouluttajakoulutus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintätaidot ja koulutusosaaminen, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**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 toteut-

taminen Apuopettajana toimiminen ja palautetunnnin pitäminen

**Edeltävät opinnot:** Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä, Kokoustaito ja tiimityö

**Opiskelijan työ määrään jakautuminen:** Kontaktiopetus, 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

**Osaamisjuonteet:** matemaattiset valmiudet

**Osaamistavoitteet:** - Määrällisen tutkimuksen eri vaiheiden tunteminen - Aineiston hankintaan liittyvien mahdollisuuksien tietäminen - Aineiston analysointi kuvailevan tilastotieteen avulla - Osaa hyödyntää atk-ohjelmistoja kysymyslomakkeen teossa, aineiston keuruussa ja analysoinnissa. - Osaa tehdä saaduista tuloksista tutkimusraportin –

**Keskeinen sisältö:** - Peruskäsitteiden tunteminen - Aineiston hankinta, käsittely ja johtopäätökset - Atk-ohjelmistojen hyödyntäminen kysymyslomakkeen laadinnassa ja aineiston käsittelyssä

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työ määrään 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

**Osaamisjuonteet:** matemaattiset valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Tutustuminen todennäköisyyslaskentaan sovellusalueina tilastollinen päätöksenteko ja toisaalta jonoteoria

**Keskeinen sisältö:** - Sovellusten kannalta keskeisiä todennäköisyysjakaumia - Tilastollinen päätöksenteko välistimaattien ja testien perusteella - Jonoteorian peruskäsitteitä - Yhden palvelukanavan jonot

**Edeltävät opinnot:** BD2011 Tilastomatematiikka

**Opiskelijan työ määrään jakautuminen:** - Kontaktiopetus, luennot 2 h - Kontaktiopetus harjoitukset 36 h - Seminaari-/ryhmätyöskentely (sis. ohjauksen 20 h - Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohja-

uksen) 10 h - Valmistelutuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h Arviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti ja itsenäinen harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

#### **BD2015 Tietohallinto, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, järjestelmien määrittelyosaaminen, liikeloudellinen osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, ryhmätyöskentelyosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**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-toiminnanohjausjärjestelmään tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Tietojenkäsittelyn perusopinnot

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tentti ja oppimispäiväkirja.

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### **BD2016 Ohjelmistojen tuotteistaminen, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, järjestelmien määrittelyosaaminen, liikeloudellinen osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, ryhmätyöskentelyosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena antaa kokonaiskuva ohjelmistojen tuotteistamisprosessin eri osa-alueista.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää seuraavia asioita: tuotteistus, lisensiointi, patentointi ohjelmistoalalla, vaatimusten hallinta, julkistuksen suunnittelu ja tuotteen elinkaariajattelu, myynti, markkinointi, asiakastuki, asiakastoimitukset, jakelu logistiikka ja asiakasdokumentointi, käyttöönotto, koulutus, tuotekehityksen resurssit ja strategian muodostaminen,... Opintojakso toteutetaan monimuoto-opetuksena Moodle-ympäristössä.

**Edeltävät opinnot:** Ohjelmistotuotannon perusteet

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Ryhmätyönä tehtävä tuotteistamissuunnitelma ja yksilötyönä tehtävä esse.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### **BD2017 Tietojärjestelmän rakentaminen, 8 op**

**Osaamisjuonteet:** järjestelmien määrittelyosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, ryhmätyöskente-

lyosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opintojakso kehittää opiskelijoiden kykyä kuvata ja mallintaa yritystä, yrityksen toimintaa ja toimintaympäristöä järjestelminä ja prosesseina. Opintojakso auttaa oppimaan ja ymmärtämään työpäivän tietojärjestelmiä sekä arvioimaan uusia tietojärjestelmiin liittyviä ilmiöitä. Opintojaksolla opitaan myös selvittämään tietojärjestelmien ongelmia ja kehittämistarpeita Orientaatio yrityksen tietojärjestelmiin sekä näiden merkityksen ja mahdollisuuksiin yrityksen toiminnan ohjauksessa ja tukemisessa: yrityksen tietotarve, tietojärjestelmät ja prosessit, systeemijaattelu ja systeemyötyö, 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 järjestelminä ja jatkuvina prosesseina.

**Keskeinen sisältö:** Kurssi toteutetaan ohjelmistoprojektina ulkopuoliselle toimeksiantajalle.

**Edeltävät opinnot:** Pakolliset perusopinnot.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Omatoiminen ja ryhmätyöskentely 200 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5.

#### **BD2018 Johtaminen ja henkilöstöhallinto, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ryhmätyöskentelyosaaminen, viestintätaidot ja koulutusosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Oppija saaperustiedot johtamisesta, henkilöstöasioiden hoitamisesta, työsuhteasioiden ja koulutuksesta.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatiokäyttäytyminen, johtaminen, johtamistyylit, kannustintekijät, ryhmäjohtaminen, tiimit, henkilöstöhallinnon ja työsuhteasioiden säännökset, työnopastus ja palkkauksen perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Pakolliset perusopinnot

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** 90 % kotona tehtäviä harjoituksia

**Arviointiperusteet:** 50 % harjoitukset 50 % tentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

#### **BD2019 Kokoustaito ja tiimityö, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ryhmätyöskentelyosaaminen, viestintätaidot ja koulutusosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää erilaisten kokousten merkityksen ajan hallinnalle ja oikeanlaisten

## Tietojenkäsittely

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. Kontaktiopetus, luennot 25. Valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 31. Arviointi ja palaute 4.

**Arviointiperusteet:** oppimistehtävien suorittaminen, läsnäolo ja aktiivisuus, kirjallisten tenttien suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### BD2020A Kohti oppinnäytettä, 2 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää oppinnäytetyön merkityksen oman asiattuntajuutensa kehittymisessä. Opiskelija tietää ammattikorkeakoulun oppinnäytetyön tavoitteet, vaatimukset ja prosessin eri vaiheet. Opiskelija hahmottaa oman oppinnäytetyön aiheensa ja laatii suunnitelman oman oppinnäytetyönsä toteuttamiselle.

**Keskeinen sisältö:** Oppinnäytetyön tavoitteet ja vaatimukset, oppinnäytetyöprosessi, aiheen valinta, viitekehys, työ/projektisuunnitelma, oppinnäytetyön rakenne, prosessin ohjaus ja oppinnäytetyön arviointi.

**Edeltävät opinnot:** BD1006 Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokoontumiset 10 h. Omatoiminen työskentely 25 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hylätty/hyväksytty

### BD2020B Kohti oppinnäytettä, 1 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää oppinnäytetyön merkityksen oman asiattuntajuutensa kehittymisessä. Opiskelija tietää ammattikorkeakoulun oppinnäytetyön tavoitteet, vaatimukset ja prosessin eri vaiheet. Opiskelija hahmottaa oman oppinnäytetyön aiheensa ja laatii suunnitelman oman oppinnäytetyönsä toteuttamiselle.

**Keskeinen sisältö:** Oppinnäytetyön tavoitteet ja vaatimukset, oppinnäytetyöprosessi, aiheen valinta, viiteke-

hys, työ/projektisuunnitelma, oppinnäytetyön rakenne, prosessin ohjaus ja oppinnäytetyön arviointi.

**Edeltävät opinnot:** BD1006 Suullinen ja kirjallinen liikeviestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokoontumiset 10 h. Omatoiminen työskentely 25 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hylätty/hyväksytty

## HARJOITTELU

### BD4001 Harjoittelu, 30 op

**Osaamisjuonteet:** liikelatoudellinen osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, ryhmätyöskentelyosaaminen, viestintätaidot ja koulutusosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

## OPINNÄYTETYÖ

### BD5001 Oppinnäytetyö, 15 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintätaidot ja koulutusosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

## VALINNAISET OPINNOT

### BD2014 Language of Manuals, 3 op

**Osaamisjuonteet:** kv-toiminnan valmiudet, kielitaito  
**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 pitämisen.

**Edeltävät opinnot:** Computing English 1 & 2



**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 16 kontaktituntia, 38 h itsenäistä työskentelyä sisältäen dokumentaation tuottamisen Java-ohjelmointikurssin harjoitus-työhön.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

#### **BD2200 C-ohjelmointikielen perusteet, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

#### **BD2201 Java-ohjelmointi, 5 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

#### **BD2202 XML-ohjelmointi, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää XML (eXtensive Markup Language) -kielen merkityksen erilaisen 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 määärätty molempien perusteella siten, että tentin painoarvo on 2/3 ja tehtävien 1/3.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### **BD2203 PHP-ohjelmointi, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky

**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 toteutetaan www-sovelluksia PHP-kieltä käyttäen. Sovelluksien tietokantana käytetään MySQL -tietokantaa. Optionaalisina osiina 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 määärätty molempien perusteella siten, että tentin painoarvo on 2/3 ja tehtävien 1/3.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### **BD2205 Kuvankäsittely ja käyttö www-dokumenteissa, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky

**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 työstetään www-sivustoksi

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### **BD2206 Verkkomultimedia, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky

## Tietojenkäsittely

**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.

### BD2208 Käytettävyyden perusteet, 4 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, järjestelmien määrittelyosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Perehtyä käytettävyyden periaatteisiin sekä sisällöllisesti että ulkoisten asioiden näkökulmasta. Opiskelija pystyy arvioimaan ja kehittämään tuotteen (esim. sovellus, www-sivusto) sisällön, sen jäsentämisen, toiminnallisuuden ja ulkoasun käytettävyyttä.

**Keskeinen sisältö:** 1. Käytettävyyden määrittelmä. 2. Miksi käytettävyys jätetään huomioimatta? 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 työskentely 120 h.

**Arviointiperusteet:** Arvosana muodostuu tehtävien tekemisestä (30%), tehtäviin liittyvästä pohdintaosuudesta (30%) sekä esseestä (40%).

**Arviointiasteikko:** 1-5.

### BD2213 Tietokantaohjelmointi - Java/PHP, 3 op

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky, tietokantaosaaminen

**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 tietokanta-sovellusten kehittämisessä.

**Keskeinen sisältö:** Tietokantaohjelmoinnin perusteet, SQL-kertausta, Java- ja PHP-tietokantaohjelmointimalli, Java-tietokantaohjelmoinnin ja ORM/Hibernate-sovelluskehysten perusteet, PHP-tietokantaohjel-

mointi, 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

### BD2214 Tietoturva, 4 op

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, tekninen osaaminen, laitteisto-osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tuntee tietoturvan osa-alueet ja kykenee tunnistamaan sekä arvioimaan tietoriskien vakavuuden. 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 Tietosuoja Tietoriskien hallinta Salakirjoitus Tietorikokset Verkköjen tietoturva Verkkoliiketoiminnan tietoturva Tietojärjestelmien tietoturva Tietoturva opintojaksolla keskitytään käsittelemään tietoturva lähinnä organisaation hallinnollisena prosessina. Tekniikkaa on käsitelty siinä laajuudessa, kuin se on asioiden ymmärtämisessä ja konkreetisoinnissa 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/eseen 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.

### BD2215 Johdanto elektroniseen kaupankäyntiin, 3 op

**Osaamisjuonteet:** järjestelmien määrittelyosaaminen, liiketaloudellinen osaaminen

**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

**Osaamisjuonteet:** tietotekniset perustaidot, järjestelmien määrittelyosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee testaamisen perusajatuksen, 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.

### BD2217 PHP-ohjelmointi jatkokurssi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky, tietokantaosaaminen

**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 syvennytään erityisesti PHP-olio-ohjelmoinnin, tietokantaohjelmoinnin sekä käyttöliittymien 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 merkittävästi 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

### BD2218 .NET -ohjelmointi, 6 op

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky, tekninen osaaminen, laitteisto-osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa C#.NET-ohjelmointikielen perusteet. Opiskelija osaa, paitsi käyttöliittymäohjelmoinnin, myös oppii ymmärtämään hajautetun sovelluskehityksen peruseräatteen .NET-ympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** .NET arkkitehtuuri, sovelluskehitys VB.NET ja/tai C#.NET ohjelmointikielillä, .NET-komponentit, ASP.NET, ADONET, Web Services, Windows Forms. Ohjelmointiympäristönä Visual Studio .NET.

**Edeltävät opinnot:** HTML/XHTML, Relatiotietokannat

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö 1/3-painoarvolla ja koe (2 koetta) 2/3 painoarvolla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2219 C#, 3 op

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii C# -ohjelmointikielen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Console sekä Win Forms -sovelluksen tekeminen Visual Studio:lla. Opintojakso 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 opiskelemista 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

## Tietojenkäsittely

### BD2220 Microsoft.NET-arkkitehtuuri, 6 op

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky, järjestelmien määrittelyosaaminen, tekninen osaaminen, laitteisto-osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Microsoft.NET-arkkitehtuurin keskeisimmät ominaisuudet ja toiminnot (teoria) sekä niiden toimintaperiaatteet. Opiskelija osaa luoda sekä komponenttipohjaisia että yksinkertaisia, palveluorientoituja 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 perusteet 3. ADO.NET-tietokanta-arkkitehtuuri 4. Verkkopalvelut (Web Services) 5. Harjoitustyö Vapaaehtoiset osat: 6. ASP.NET-ohjelmoinnin perusteet 7. ASP.NET-mobiiliohjelmoinnin perusteet

**Edeltävät opinnot:** Ohjelmoinnin peruskurssi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kurssin suorittaminen vaatii noin 8 - 10 h opiskelua viikossa riippuen aikaisemmasta osaamisesta.

**Arviointiperusteet:** Kurssin suorittaminen edellyttää oppimistehtävien suorittamista, oppimisen ja itsearvioinnin kirjoittamista sekä harjoitustyön tekemistä. Jokainen opiskelija kirjoittaa oppimistehtävien yhteydessä oppimistaan ja itsearviointia. Kurssin arvioinnissa oppimisen ja itsearvioinnin painoarvo on 50 % ja harjoitustyön painoarvo 50 %.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2221 ASP.NET -ohjelmointi, 6 op

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee koulutusjakson jälkeen ASP.NET 2.0 -tekniikan keskeisimmät ominaisuudet ja toimintaperiaatteet. Opiskelija osaa luoda sekä komponenttipohjaisia että yksinkertaisia, palveluorientoituja kolmikerosarkkitehtuurin mukaisia sovelluksia Web-selaimille.

**Keskeinen sisältö:** 1. Johdanto Microsoft .NET-arkkitehtuuriin 2. Tutustuminen Visual Studio 2005:een 3. Web Forms -ohjelmointi ja tapahtumien hallinta 4. Web Application ja Web Controls, erilaisten selainten huomioiminen 5. Tilan hallinta (client - server), tiedonvälitys sovelluksessa erilaisin tekniikoin 6. Master Pages -tekniikka, sivustonavigoinnin toteutus 7. Rooliperustainen käyttäjäoikeushallinta 8. ADO.NET-tietokanta-arkkitehtuuri; Dataset ja DataAdapter, 9. Datalist- ja

DataGrid -kontrollit, erilaisia käyttöliittymäkontrolleja käyttöliittymän toteutukseen 9. Web Services 10. Suorituskyky ja välimuistitekniikat 12. Sovelluksen kääntäminen, jakelu ja asetukset (web.config, machine.config) 13. Korkeasti optimoitu .NET Pet Shop ostoskorityyppinen verkkokauppasovellus, jossa on hyödynnetty uusia tekniikoita ja menetelmiä. 14. Harjoitustyö

**Edeltävät opinnot:** HTML/XHTML, Ohjelmoinnin peruskurssi, Relatiotietokannat

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kurssin suorittaminen vaatii noin 8 - 10 h opiskelua viikossa riippuen aikaisemmasta osaamisesta.

**Arviointiperusteet:** Kurssin suorittaminen edellyttää oppimistehtävien suorittamista, oppimisen ja itsearvioinnin kirjoittamista sekä harjoitustyön tekemistä. Jokainen opiskelija kirjoittaa oppimistehtävien yhteydessä oppimistaan ja itsearviointia. Kurssin arvioinnissa oppimisen ja itsearvioinnin painoarvo on 50 % ja harjoitustyön painoarvo 50 %.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BD2222 Mobile Internet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky, järjestelmien määrittelyosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu mobiilin Internetin käsitteisiin, ominaisuuksiin, mobiilipalveluiden toteutuksessa käytettyihin keskeisiin tekniikoihin ja mobiilin Internetin kehitysnäkömiin. Opiskelija tuntee mobiilipalveluiden toteutusperiaatteet WAP-ympäristössä WML- ja XHTML-kieltä käyttäen.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käydään läpi mobiiliin internetin liittyviä keskeiset aihealueet: Internetin nykytilaa (langallista, langatonta, mobiilia), Internetin lisäarvopalveluista, johdatus mobiiliin Internetiin, Mobiilin Internetin kehitys ja sukupolvet, mitä ovat mobiililaitteet ja mobiilisovellukset? Mobiilit multimediapalvelut, MMS, mobiilipalveluita Internetissä, esim. mobiili-tv-palvelut, sisällön tuottaminen langattomille laitteille, WAP (Wireless Application Protocol), mobiililäisvuston 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 mobiiliohjelmointitympäristöt (esim. Microsoft .NET mobiilipalveluiden luomisessa, Java-kielen rooli mobiilisovelluksissa, mobiilin multimedialin mahdollisuudet, multimediaviestit, yms.).

**Edeltävät opinnot:** HTML/XHTML

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 80 h verkkopöytäopiskelua ja harjoituksia, 2 h verkkotunti.

**Arviointiperusteet:** 50 % koe, 50 % loppuharjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD2223 J2ME Java-mobiiliohjelmointi, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu Java-mobiiosovelluskehitykseen 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. Mobiiliosovellusten historiaa, tätäpäivää ja tulevaisuutta. Sovellusten toteuttamisen perusteet. MIDP-profiilit ja MIDlet-sovellusluokka, sovellusten rakenne. J2ME-sovelluskehittimet. J2ME-ohjelmointiympäristöt. Erilaisten sovellusten toteuttaminen. Kehittyneemmät J2ME-sovellukset (mm. tietoliikennesovellukset, peliohjelmointi, J2ME ja WebServices)

**Edeltävät opinnot:** Java-ohjelmoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 80 h verkkopiskelua sekä harjoitusten tekemistä.

**Arviointiperusteet:** 50 % verkkotentti, 50 % harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD2224 Liiketoimintaprosessin mallintaminen, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, järjestelmien määrittelyosaaminen, liiketaloudellinen osaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu prosessiajattelun perusteisiin ja organisaatioiden toimintaan liiketoimintaprosessin tasolla. Opiskelija tuntee strategian merkityksen perusteet prosessin näkökulmasta. Opiskelija tutustuu toimintokeskeisen ja prosessiperustaisen organisaation eroihin. Opiskelija tutustuu liiketoimintaprosessin mallintamiseen ja yleisimpiin kuvaustapoihin. Opiskelija osaa käyttää jotain case-välinettä (esim. Microsoft Visio) liiketoimintaprosessin mallintamiseen. Opiskelija tutustuu prosessin mittaamiseen ja arvioinnin perusteisiin. Opiskelija tekee prosessianalyysin jonkin yhteistyöyrityksen prosesseista.

**Keskeinen sisältö:** Johdanto prosessiajatteluun, toimintokeskeen vs. prosessiperustainen organisaatio, BPM- business process management, strategialähtöisen organisaation prosessin perusteet, yrityksen liiketoimintaprosessin poikkifunktionaalinen kuvaaminen, case: Microsoft Visio, yrityksen tietojärjestelmät & liiketoimintaprosessit, toiminnanohjaus. Toiminnan mittaaminen, mittarien laadinta, prosessin ja strategian

kytkentä toisiinsa, prosessin 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 prosessin hallinnassa. Case-harjoitus: yrityksen prosessin 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. Osan tehtävistä voi tehdä pienryhmissä (1-3 opiskelijaa).

**Arviointiasteikko:** 0-5

**BD2225 Yritysten liiketoimintaprosessit & tietojärjestelmät, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, järjestelmien määrittelyosaaminen, liiketaloudellinen osaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu yrityksen liiketoimintaprosessin tukemiseen ja kehittämiseen tietojärjestelmien avulla. Opiskelija tuntee organisaatioiden työlliset arvoketjut (esim. SCM, SCOR-malli) ja niiden soveltaminen tuote- ja palvelutuotannossa. Opiskelija tutustuu tietojohdamisen 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 liiketoimintaprosessin rinnakkaiselle kehittämiselle.

**Keskeinen sisältö:** Johdantoa kurssin aiheisiin. SCM, tilaus-toimitusketjun hallinnan haasteet yritysten tietojärjestelmille. Tietojohdamisen perusteet, tietojohdaminen & tietojärjestelmät. Logistiikan tietojärjestelmät, taloushallinnon 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 esimerkkiorganisaati-

## Tietojenkäsittely

on tietojärjestelmän toteuttamiseen.

**Edeltävät opinnot:** Suositellaan BD2015 Tietohallinto, BD2224 Liiketoimintaprosessin 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

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, järjestelmien määrittelyosaaminen, liiketaloudellinen osaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**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 toteuttukseen 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 & WebServices, EAI- Enterprise Application Integration, SOA-palveluperustainen arkkitehtuuri, ESB-Enterprise Service Bus-palveluyälyt, UDDI-palvelurekisterit, BPEL-orkestrointikieli. Integrointityökaluja ja -alustoja. Järjestelmäintegraatio 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 Liiketoimintaprosessin 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

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, tietokantaosaa-

minen, järjestelmien määrittelyosaaminen, liiketaloudellinen osaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**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 liiketoimintaprosessin 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, dataming, 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 tietovaranno- ja business intelligence-työkaluja (mm. Cognos, SQL Server, Office 2007)

**Edeltävät opinnot:** Suositellaan BD2015 Tietohallinto, BD2224 Liiketoimintaprosessin 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

### BD2228 SOAP webservises, 3 op

**Osaamisjuonteet:** ohjelmointiosaaminen ja ongelmanratkaisukyky, tekninen osaaminen, laitteisto-osaaminen

**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-yhteensopivan 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 haajutus ja integraatio, SOAP, WebServices, WSDL, UDDI. SOA ? palvelupohjainen arkkitehtuuri, BPEL-kieli. Java-kielen käyttö SOAP/WebServices-palveluiden toteutuksessa. SOAP/WebServices-yhteensopivia alustoja ja -kehitysvälineitä; esim. Tomcat, Axis, NetBeans, Open ESB.

**Edeltävät opinnot:** XML-kielen perusteet. Suositellaan Java-ohjelmoinnin perusteiden tuntemista.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 80 h verkko-opiskelua ja harjoituksia. 2 h koe. Koostava loppuharjoitus.

**Arviointiperusteet:** 50% koe, 50 % harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### **BD2601 Diskreetit rakenteet, 5 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

#### **BD2602 Ihminen ja vuorovaikutteinen teknologia, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

#### **BD2603 Laskennan teoria, 5 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

#### **BD2604 Tietorakenteet ja algoritmit 1, 5 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

#### **BD2605 Tietorakenteet ja algoritmit 2, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

#### **BD2606 Hajautetut ja samanaikaiset järjestelmät, 5 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

# Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Luonnonvara-alan ammattikorkeakoulututkinto. Tutkintonimike on agrologi (AMK). Koulutuksen laajuus on 240 op-

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

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. Opintojen sisällöissä korostuvat luonnonvarat, niiden kestävässä hyödyntämisessä käytettävä teknologia ja taloudelliset lainalaisuudet, yrittäjyys sekä maaseudun toimintaympäristö ja verkostot..

### Opintojen rakenne

**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 suunnittelun lainalaisuuksiin ja ympäristökysymyksiin. Maatilan ja maaseutuyrityksen asema ja vuorovaikutus ympäröivän yhteiskunnan kanssa sekä kestävän maaseudun kehittämisen mukaiset kehittämisprosessit ovat myös ammattiopintojen keskeisiä teemoja. Toisen opiskeluvuoden aikana opiskelija valitsee oman kiinnostuksensa ja taipumustensa mukaan suuntaavia, syventäviä 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. 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.

**Harjoittelu** koostuu 30 op laajuisesta ammatillisesta harjoittelusta, joka suoritetaan ensimmäisen opiskeluvuoden jälkeen maatilalla tai muussa maaseudun yrityksessä tai yhteisössä. Ammatillisen harjoittelun tavoitteena on harjaannuttaa opiskelija käytännön töihin aidossa ympäristössä. Kolmannen opiskeluvuoden syventävän harjoittelun laajuus on 20 op ja se suoritetaan oman ammatillisen kasvun ja kiinnostuksen mukaan valitussa organisaatiossa tai yhteisössä. Syventävä harjoittelu suuntaa usein opiskelijan tulevia työtehtäviä ja opinnäytetyötä.

**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.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Eri vuosien teemat ovat seuraavat:

1. vuosi: Toteuttaja: Osaan ohjastusti 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 verkostoja.
- 4.vuosi: Kehittäjä ja vaikuttaja: Osaan strategisesti kehittää maatilan ja maaseutuyrityksen toimintaa sekä johtaa ja arvioida maaseudun kehittämisprosesseja ja haluan vaikuttaa elinvoimaisen maaseudun kehittymiseksi.



PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>OPISKELU- JA TYÖELÄMÄVALMIUDET</b>	<b>AM051</b>				
Opiskelu- ja työelämävalmiudet	AM5102	3	0	0	0
<b>KIELET JA KANSAINVÄLISYYS</b>	<b>AM052</b>				
English for Agriculture	AM5202	3	0	0	0
Svenska för agronomi	AM5203	0	4	0	0
English for Your Profession	AM5204	0	3	0	0
<b>MATEMATIIKKA JA KEMIA</b>	<b>AM053</b>				
Kemia	AM5301	3	0	0	0
Maatalaekonomia	AM5302	3	0	0	0
Matematiikka	AM5303	3	0	0	0
<b>TUTKIMUSTYÖ</b>	<b>AM054</b>				
Tutkimustyön perusteet	AM5401	0	0	3	0
Tutkimustyön menetelmät	AM5402	0	0	4	0
<b>TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIikka</b>	<b>AM055</b>				
Tietotekniikan perusteet	AM5501	3	0	0	0
Tietotekniikan sovellukset	AM5502	0	3	0	0
Kirjallinen ilmaisu ja raportointi	AM5503	0	3	0	0
Puheviestintä	AM5504	0	3	0	0
<b>BIOLOGIA</b>	<b>AM056</b>				
Anatomia ja fysiologia	AM5601	3	0	0	0
Mikrobiologia	AM5602	0	3	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>MAATILATALOUDEN TUOTANTOTEKIJÄT</b>	<b>AM061</b>				
Kasvituotannon perusteet	AM6101	3	0	0	0
Kotieläintuotannon perusteet	AM6102	4	0	0	0
Talouspolitiikka	AM6103	0	5	0	0
Peltokasvien tuotanto ja käyttö	AM6104	6	0	0	0
<b>KOTIELÄINTUOTANTO</b>	<b>AM062</b>				
Kotieläinten terveydenhoito ja hyvinvointi	AM6201	0	3	0	0
Muut tuotantoeläimet	AM6202	0	4	0	0
<b>MAATALOUSKONETEKNIikka</b>	<b>AM063</b>				
<b>METSÄTUOTANTO</b>	<b>AM064</b>				
Metsänhoidon ja käytön perusteet	AM6401	3	0	0	0
Metsäsuunnittelu	AM6402	3	0	0	0
Metsälön toiminnan ja talouden suunnittelu	AM6403	0	6	0	0
<b>MAATILAN TUOTANNON SUUNNITTELU</b>	<b>AM065</b>				
Nautakarjan ruokinta ja hoito	AM6501	0	4	0	0
Viljelyn suunnittelu	AM6502	0	3	0	0
Tuotantotilojen suunnittelu	AM6504	0	0	4	0
Peltoviljelytekniikka ja kasvinsuojelu	AM6505	0	0	6	0
<b>MAATILATALOUDEN SUUNNITTELU</b>	<b>AM066</b>				
Maatilan työ- ja taloussuunnittelu	AM6601	0	0	6	0
Maatalouden tulonsiirrot	AM6602	0	3	0	0
Yrityksen laatu- ja ympäristöjärjestelmät	AM6603	0	0	3	0
Kirjanpito ja tilinpäätösanalyysi	AM6604	0	0	3	0
<b>MAASEUTUYRITYS JA TOIMINTAYMPÄRISTÖ</b>	<b>AM067</b>				
Yrityksen perustaminen ja toiminta	AM6701	0	7	0	0
Maaseutupolitiikan järjestelmä	AM6702	0	0	7	0
Kunta toiminta- ja talousyksikkönä	AM6703	0	0	3	0

## Maaseutuelinkeinot

SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDON OPINNOT		0	0	6	12
Valinnaiset suuntaavat ammattiopintokokonaisuudet, yhteensä 24 op yhdessä suuntaavien ammattiopintojaksojen kanssa					
<b>JOHTAMINEN</b>	<b>AM071</b>				
Muutoksen johtaminen	AM7102	0	0	0	3
Strateginen johtaminen	AM7103	0	0	0	3
<b>YHTEISÖJEN JA VERKOSTOJEN KEHITTÄMINEN</b>	<b>AM075</b>				
Yhteisökehittäminen	AM7501	0	0	0	3
Yhdistys- ja järjestötoiminta	AM7502	0	0	0	3
Verkostoissa toimiminen	AM7503	0	0	0	3
<b>TUOTANTOTALOUDEN SUUNNITTELU</b>	<b>AM072</b>				
Verosuunnittelu, rahoitus ja maksuvalmius	AM7201	0	0	0	3
Lineaarinen optimointi suunnittelussa	AM7202	0	0	0	3
Tuotantoeconomia	AM7203	0	0	0	3
<b>TUTKIMUS JA KEHITTÄMISTOIMINTA</b>	<b>AM073</b>				
Ajankohtaista maataloustutkimuksessa	AM7301	0	0	0	3
Bioteknologian sovellukset	AM7302	0	0	0	3
Automaatiotekniikka ja täsmäviljely	AM7303	0	0	0	3
<b>Sustainable Rural Development around Europe</b>	<b>AM83</b>				
Rural Development around Europe and European Policy	AM8301	0	0	3	0
Management of sustainable rural development processes	AM8302	0	0	5	0
Rural-urban interaction	AM8303	0	0	3	0
Quality of life in rural areas	AM8304	0	0	4	0
<b>Valinnaiset opinnot</b>		3	0	0	6
Luonnonmukainen tuotanto	AM8201	0	0	0	6
Maaseudun ympäristökysymykset	AM8203	0	0	0	6
Työelämän projekti	AM8212	0	0	0	6
Maaseutu - kaupunki vuorovaikutus	AM8214	0	0	0	3
Elintarviketalous	AM8215	0	0	0	6
Maankäytön suunnittelu ja mittaustekniikka	AM8216	0	0	3	0
Markkinointi	AM8217	0	0	0	6
Kansainvälinen maatalous	AM8218	0	0	0	6
Peltoenergia I	AY7206	0	0	0	6
Peltoenergia II	AY7207	0	0	0	6
Koneopin perusteet	AM6301	3	0	0	0
Koneiden käyttö ja huolto	AM6302	3	0	0	0
Brush up Your English	AM5207	3	0	0	0
Svensk klinik: Kom igen!	AM5208	3	0	0	0
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	8	7	0
<b>HARJOITTELU</b>		30	0	0	20
Ammatillinen harjoittelu	AM9900	30	0	0	0
Syventävä harjoittelu	AM9902	0	0	0	20
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15
Opinnäytetyö	AM5001	0	0	0	15

## PERUSOPINNOT

### AM5102 Opiskelu- ja työelämävalmiudet, 3 op Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija harjaantuu itsenäiseen opiskeluun ja ryhmätyöskentelyyn sekä oppii käyttämään itsearviointia oppimisen seurannan menetelmänä. Opiskelija tuntee opiskeluunsa ja ammattikorkeakouluopintoihin liittyvät yleiset periaatteet sekä PKAMK:n ja maaseutuelinkeinöjen erityispiirteet.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisen läsnäolot ja ongelmat, erilaiset opiskelutavat ja -tyylit, oman opiskelusuunnitelman hahmottaminen. Opiskelija perehtyy maaseutuelinkeinöjen koulutusohjelman toimintaympäristöön, tavoitteisiin ja arviointikäytäntöihin.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, ryhmätöet, 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 Osaamisjuonteet:

**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:** Kontaktio-petus, tehtävät, ryhmätöet.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5203 Svenska för agronomi, 4 op Osaamisjuonteet:

**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:** Kontaktio-petus, tehtävät, ryhmätöet.

**Arviointiperusteet:** tehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5204 English for Your Profession, 3 op Osaamisjuonteet:

**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 ryhmätehtävän monikulttuurisuuteen liittyvän oppimistehtävän. Kontaktio-petus, ohjattu verkko-opetus, tehtävät.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytyt suoritettavat oppimistehtävät ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5301 Kemia, 3 op Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tuntee aineen rakenteeseen, 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, hapettuminen ja pelkistyminen, eksoterminen ja endoterminen reaktio. Happo ja emäs, protolyysireaktio, pH. Hiilivedyt, alkoholit, karboksyylihapot, amiinit, hiilihydraatit, rasvat, valkuaisaineet. Käyttöturvallisuustiedote.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai lopputentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Maaseutuelinkeinot

### AM5302 Maatilaekonomia, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laskea tuotannote-kijöistä aiheutuvat kustannukset. Hän osaa arvioida maatalouden kannattavuutta katetuotto- ja tuotanto-kustannuslaskelmien avulla. Opiskelija osaa investointi- ja kannattavuuslaskelmien perusteet sekä pystyy arvioimaan investointien kannattavuutta eri laskentamenetelmien avulla. Opiskelija on selvillä maatalouden kannattavuustutkimuksesta ja osaa tulkita sen tuloksia. Opiskelija tuntee talouselämän funktioita ja osaa niiden perusteella arvioida toiminnan taloudellisuutta.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannote-kijöistä 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 ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5303 Matematiikka, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on kehittää valmiuksia matemaattiseen ongelmanratkaisuun ja matemaattiseen mallintamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Yhtälöt ja yhtälöryhmät. Tavallimmat reaalfunktiot: polynomifunktiot, eksponenttifunktio, logaritmifunktio. Derivaatta ja funktion ääriarvot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5401 Tutkimustyön perusteet, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee oppinäytetyön ulkoasuun, rakenteeseen, kieleen ja esittämiseen liittyvät ohjeet. Opiskelija tuntee tilastollisen tutkimuksen perusteet, tunnusluvut ja jakaumat sekä tilastollisen testaamisen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Kirjoitusohjeet, viitetekniikka, 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:** Luennot ja

harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Tentit ja harjoitustehtävät

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### AM5402 Tutkimustyön menetelmät, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on osata tehdä tilastollinen selvitys. Opiskelija osaa käyttää eri tietolähteitä ja tutkimusmenetelmiä tilastollisen tutkimuksen laadinnassa. Opiskelija osaa valita olennaisen tiedon raportointia varten.

**Keskeinen sisältö:** Kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimus, tutkimusmenetelmät, kirjallisuuskatsauksen laatiminen, aineiston käsittely ja aineiston tulkinta. Tilastollisen selvityksen suunnittelu, toteuttaminen ja raportointi.

**Edeltävät opinnot:** AM5401

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitustyöt

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöprosessi ja arvioitavat raportit

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### AM5501 Tietotekniikan perusteet, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Kurssi antaa perustiedot ja valmiudet tietotekniikasta ja tutustuttaa opiskelijat tietotekniikan käyttöön oppilaitoksessa. Opiskelija osaa käyttää taulukkolaskenta- ja tekstinkäsittelyohjelmia tehokkaasti.

**Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan peruskäsitteet, historia ja merkitys, johdatus tekniikkaan mikrotietokone-laitteistojen hankinta, Windows käyttöjärjestelmät tekstinkäsittelyn, tietoverkkojen ja sähköpostin käytön perusteet. MS Windows, MS Word ja MS Excel.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetusta tietokonehuoneissa. Itsenäistä opiskelua.

**Arviointiperusteet:** Osakokeet ja mahdolliset ammatitopintoihin integroidut harjoitustyönäytteet

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5502 Tietotekniikan sovellukset, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee nykyaikaisen tietoliikenteen, tuntee tärkeimmät tietovarastot ja niiden käytön. Hän osaa käyttää tietokantaohjelmistoja pienten tietomäärien käsittelyssä. Opiskelija osaa tehdä sähköisen julkaisun ja taittodokumentin sekä luoda esitysgraafikkaa. Hän osaa tuottaa kuvaa ja käsitellä sitä.

**Keskeinen sisältö:** Tietoverkkojen tehokas käyttö, tietokannat, kirjastojen tietopalvelut, Pienten tietokantojen suunnittelu ja toteutus MS Access -ohjelmalla.

Ajankohtaiset 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**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehitty kirjallisena viestijänä ja harjaantuu tuottamaan moitteetonta, asiantylyistä ammatti- ja kirjakieltä, hallitsee raportoinnin ja muun asiakirjatutannon, pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti ja taitavasti työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän osaa ottaa huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset sekä viestiä jäsentyneesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Opiskelija osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** Kielenhuolto ja oikeinkirjoitus, kirjallisen ilmaisun perusteet, asiakirjoittaminen, SFS-asiakirjat ja raportointi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kirjoitelmatehtävät, asiakirjatehtävät ja kirjallisen ilmaisun tentti

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät ja tentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

**AM5504 Puheviestintä, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää omaa viestintäkompetenssiaan, osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puheviestintätehtäviä ja osaa toimia ammatillisissa suullisen viestinnän tilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Viestintävalmiudet; puheviestintätilanteisiin valmistautuminen; havainnollistaminen; erilaiset puhetyypit; ammatissa tarvittavat vaikuttamisen keinot ja kieli.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojaksolla on läsnäolovelvoite, sillä se sisältää runsaasti erilaisia harjoitustehtäviä. Lisäksi opintojaksoon liittyy opiskelijan valinnan mukaan joko oppimispäiväkirja tai reflektointiessee sekä ulkopuolisen kohderyhmän kanssa toteutettava puheviestintätilanne.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät, opintojaksolla toteutettava arvioitava suullinen esitys ja etätehtävä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM5601 Anatomia ja fysiologia, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kotieläinten hoi-

don, ruokinnan sekä lisääntymisen vaatimat perusasiat kotieläinten anatomiasta ja fysiologiasta. Edelleen opiskelija tuntee perinnöllisyyden perusteet ja linalaisuudet sekä ruoansulatuksen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Kotieläinten rakenne, ruoansulatus, lisääntymistoiminnot, perinnöllisyyden perusteet maidonmuodostus, terve ja sairas eläin.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus ja harjoitukset 45 tuntia Virtuaaliopiskelu ALLU-opiskeluympäristössä 32 tuntia Arviointi ja palaute 3 tuntia

**Arviointiperusteet:** Palautetut tehtävät, loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM5602 Mikrobiologia, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Antaa opiskelijalle perustiedot mikrobien elinvaatimuksista, eri mikrobiryhmistä ja niiden haitallisuudesta/hyödyllisyydestä maatalouden ja elintarviketeollisuuden kannalta. Laboratorioharjoituksissa tutustutaan oman elinympäristön mikrobeihin.

**Keskeinen sisältö:** Mikrobien elinvaatimukset, mikrobien lisääntyminen, tärkeimmät mikrobiryhmät, hyödylliset/haitalliset mikrobit, elimistön puolustusmekanismit mikrobeja vastaan.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, ryhmätyöt ja laboratorioharjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Annettujen tehtävien palauttaminen, tentti sekä osallistuminen laboratoriotöihin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AMMATTIOPINNOT

**AM6101 Kasvutuotannon perusteet, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Osaa arvioida peltojen tuotantokykyä niiden fyysikaalisten, kemiallisten ja biologisten ominaisuuksien perusteella ja tietää kuinka pellon kuntoon voidaan vaikuttaa.

**Keskeinen sisältö:** Maalajien tunnistus, maan ravinnetila, happamuus, vesitalous, rakenne, humuspitoisuus, muokkaus, termien kasvukausi, tehoisa lämpötilasumma, sademäärä.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 48, itseopiskelu (harjoitustehtävät, etätehtävät) 31 h, palaute ja arviointi 1 h

**Arviointiperusteet:** Etätehtävä, tentti, maalajitentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Maaseutuelinkeinot

### AM6102 Kotieläintuotannon perusteet, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on tutustuttaa opiskelija eri kotieläintuotantovaihtoehtoihin, kotieläinlajeihin, kotieläinten elinympäristönsä ja hoidolle asetamiin 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:** Arviointi ja palaute 3 tuntia Luento-opetus, käytännön harjoitukset ja opintovierailut 61 tuntia Virtuaaliopiskelu ALLU-opiskeluympäristössä 43 tuntia Arviointi ja palaute 4 tuntia

**Arviointiperusteet:** Harjoituksiin osallistuminen, palautetut tehtävät, loppupentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6103 Talouspolitiikka, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kansantalouden peruskäsitteet, keskeiset kansantalouden kysymykset ja ongelmat, jotka ovat päivittäin esillä tiedotusvälineissä, ymmärtää maatalouden ja maaseudun merkityksen osana Suomen kansantaloutta. Opiskelija hahmottaa EU:ssa tapahtuvan päätöksenteon vaikutukset Suomen maatalouteen, 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 valmistuttuihin oppimisaineistoihin perehtyminen

**Arviointiperusteet:** Tentit ja arvioitavat tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6104 Peltokasvien tuotanto ja käyttö, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suunnitella ja ajoittaa alueellisesti merkittävimpien peltokasvien tuotantoprosessit (muokkaus, lajikevalinta, lannoitus, kasvinsuojelu, sadonkorjuu). Opiskelija osaa laskea rehuarvon mittaluvut, 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 tuotannon tekijöistä.

**Keskeinen sisältö:** Yleisimpien peltoviljelykasvien lajikevalinta, kasvupaikkavaatimukset, kylvyt, lannoitus, kasvinsuojelu ja sadonkorjuu. Ravintoaineet, rehuarvolut, rehuanalyysi, rehujen sulavuus, rehun energia ja valkuainen, nurmirehut, laidun ruokinta, viljat, elintarviketeollisuuden sivutuotteet, valkuaisrehut, rehujen lisäaineet, rehulainsäädäntö. Yleiskatsaus peltoviljelyyn ja kotieläintuotannon koneisiin, laitteisiin ja rakennuksiin. Tutustumisvierailut esimerkkikohteisiin. Opintojaksoon on integroitu alan englantia.

#### Edeltävät opinnot:

**Maatilatalouden tuotantotekijät**  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus ja opintovierailut 96 tuntia (josta arviointi ja palaute 6 tuntia) Virtuaaliopiskelu ALLU-opiskeluympäristössä 30 tuntia ongelmalähtöinen itsenäinen opiskelu (PBL) 34 h

**Arviointiperusteet:** Arvioitavat tehtävät, loppukokeet, PBL-istunnot, tuntiaktiivisuus

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6201 Kotieläinten terveydenhoito ja hyvinvointi, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kotieläinten lajinmukaisen käyttäytymisen, eri kotieläinten hyvinvoinnin edellytykset, tuotantotiloille asetettavat vaatimukset, eläinsuojelulainsäädännön ja eläinsuojelun toteuttamisen 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 tuotantotilojen sairauksista.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus ja opintovierailut 45 tuntia Virtuaaliopiskelu ALLU-opiskeluympäristössä 32 tuntia Arviointi ja palaute 3 tuntia

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6202 Muut tuotantoeläimet, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää sikatalouden eri-

työspirteet, 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, lamma, siipikarja, pieneläimet, strutsit, villisia. Opiskelijat valmistelevat ja toteuttavat ryhmätyönä esityksen valitsemastaan kotieläimestä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus ja opintovierailut 61 tuntia Virtuaaliopiskelu ALLU-opiskeluympäristössä 43 tuntia. Arviointi ja palaute 4 tuntia Esityksen suunnittelu ja toteutus 12 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät, tentti ja suullinen esitys valitusta kotieläimestä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AM6401 Metsänhoidon ja käytön perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalla on perustiedot metsäekosysteemin toiminnasta, puulajeista, kasvupaikka- luokituksesta sekä metsän uudistamisen ja kasvatuksen toimenpiteistä. Opiskelijalla on perustiedot puunhankinnan kokonaisuudesta leimikon suunnittelusta kaukukuljetukseen saakka.

**Keskeinen sisältö:** Metsäekosysteemi, kasvupaikka- luokitus, 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

**Osaamisjuonteet:**

**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 mittaus, 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

**Osaamisjuonteet:**

**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

**Osaamisjuonteet:**

**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, vasiikan ja hiehon kasvatusta, maidon koostumukseen ja hintaan vaikuttavat tekijät, lihakarjan kasvatusta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus 20 tuntia Virtuaaliopiskelu ALLU-opiskeluympäristössä 86 tuntia Arviointi ja palaute 2 tuntia

**Arviointiperusteet:** Arvioidut tehtävät, tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### AM6502 Viljelyn suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tehdä maatalouden ympäristötukijärjestelmän mukaisen lannoitus- suunnitelman sekä osaa soveltaa ympäristötukijärjestelmää tutkimustilan olosuhteissa. Opiskelija osaa suunnitella pellonkäytön tilan olosuhteet huomioonottaen.

**Keskeinen sisältö:** Viljelysuunnittelu tietokoneohjelmistojen avulla, pellon käytön suunnittelu, maatalou-

## Maaseutuelinkeinot

den ympäristötukijärjestelmä.

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Tietojen kerääminen 10 h, harjoitukset luennoilla 10 h, harjoitustyön tekeminen luennoilla 26 h, luennot 12 h, itsenäisen työskentelyä 30 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6504 Tuotantotilojen suunnittelu, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee maatalousrakentamista koskevat määräykset ja tuntee rakennussuunnittelun ja kustannuslaskelmien laadinnan perusteet. Hän tuntee rakennustekniikan ja läinsäädännön siten että hän pystyy toimimaan rakennuttajana maaseudun erilaisissa rakennushankkeissa. Opiskelija ymmärtää toiminnallisen suunnittelun merkityksen ja hallitsee tärkeimmät suunnitteluperiaatteet navetoista, kuivaamoista ja muista yleisistä tuotantorakennuksista. Opiskelija tuntee tärkeimmät rakennusmateriaalit ja tavallisimpien 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 huomioimattaminen rakennusten- ja työmenetelmien suunnittelussa

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus, vierailut, itsenäinen työskentely.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävä

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6505 Peltoviljelytekniologia ja kasvinsuojelu, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia kasvinsuojelusuunnitelman alueellisesti merkittävälle peltokasveille. Opiskelija tunnistaa keskeiset peltojen ja pientareiden rikkakasvit, maatalouden perinnebiotooppien kasvilajit, tavallisimmat metsätyypin- sekä ranta- ja vesikasvit. Opetellaan tunnistamaan tärkeimmät peltorikkakasvit myös sirkkaintaimivaiheessa. 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 laa-

dinta, peltojen ja pientareiden rikkakasvit, metsätyypilajit, 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 pellolla. 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

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää suunnittelun merkityksen kannattavan maatilatalouden harjoittamisen välttämättömänä edellytyksenä. Opiskelija hallitsee työmenekin arvionnin 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:** Työmenekkilaskennan perusteet, kone- ja ajallisuuskustannusten laskenta ja käyttö kapasiteetin mitoituksessa. Ergonomian perusteet ja työn rationalisointi. Maatilyrityksen 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 laskuharjoituksesta saadut suorituspisteet. Opintojakson arvosanan opiskelija saa, kun suorituspisteitä on kertynyt riittävästi ja koneellistamissuunnitelma ja taloussuunnitelma on hyväksyttävästi suoritettu.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6602 Maatalouden tulonsiirrot, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa EU:n maatalouden tulotukijärjestelmän tavoitteet ja rakenteen. Hän tuntee Suomen maatilataloutta koskevan verolainsääd-



dännön. 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:** Arvioitavat tehtävät ja tentit

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6603 Yrityksen laatu- ja ympäristöjärjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeisimpien organisaatioissa käytössä olevien laatu- ja ympäristöstandardien periaatteet ja perehtyy erityisesti Suomen elintarviketalouden laatustrategiaan.

**Keskeinen sisältö:** Mitä on laatu? Laadun historia, laatustandardit, laatupalkinnut, laatujohtaminen, prosessit, auditointi, työturvallisuus, ympäristöjärjestelmät. Laatutyö elintarviketehtävissä –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

**Osaamisjuonteet:**

**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, yksityisötot ja yrittäjän oman työpanoksen 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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yritysten toimintaperiaatteet, yritystoiminnan keskeiset käsitteet ja niiden väliset yhteydet. Opiskelija tuntee yrittäjää koskevan oikeudellisen sääntelyn keskeiseltä osin. Kokous- ja neuvottelutaidon osio: opiskelija tuntee kokoukskäytänteet ja neuvottelutaitojen perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Miten yritykset toimivat? Mitä asioita yritystoimintaan kuuluu? Miten laaditaan liiketoimintasuunnitelma? Mitkä ovat yrittäjän oikeudelliset peruskysymykset ja mihin asioihin kannattaa kiinnittää huomioita erilaisissa sopimustilanteissa? Kokous- ja neuvottelutaidon osio: viralliset kokoukskäytänteet ja niitä säätävät lait; viestintätyylit neuvottelutaitojen pohjana; neuvotteluprosessi ja -strategia.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktio-petus, luennot, ryhmätyöskentely ja valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen.

**Arviointiperusteet:** Ryhmätehtävät, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6702 Maaseutupolitiikan järjestelmä, 7 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 kestävästä kehityksen näkökulmasta, 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. Hankeyskli, suunnitteluprosessi, rahoituskanavat, hankkeiden arvioinnin perusteet. Maaseudun kulttuurihistoria ja kotiseutukulttuuri, oman luovuuden herättäminen ja hyödyntäminen (esim. kulttuuri harrastuksena: ITE-taide, kansanmusiikki, harrastajateatteri).

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja opetuskeskustelut 48 h, yhteistoiminnallinen oppiminen ryhmissä 40 h, kulttuuriin liittyvä henkilökohtainen projekti 40 h, itsenäinen opiskelu 60 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytyt yhteistoiminnalliset ja yksilölliset oppimistehtävät (portfolio), oppimispäiväkirja.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Maaseutuelinkeinot

### AM6703 Kunta toiminta- ja talousyksikkönä, 3 op Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää kunnallishallinnon perusteet, kuntien merkityksen ja tehtävät yhteiskunnassa, kunnallisen organisaation toiminnan ja päätöksentekomenettelyn periaatteet, kunnan jäsenen osallistumismahdollisuudet yhteisten asioiden hoitoon sekä maaseutukuntien nykyhetken ja kehitysnäkymät.

**Keskeinen sisältö:** Kunnallishallinnon perusteet, kunnallisen organisaation toiminta, kunnan jäsenen osallistumismahdollisuudet, maaseutukuntien nykytila ja kehitysnäkymät. Kuntaselvitys laaditaan oppinäytetyön muoto- ja sisältöohjeita noudattaen. Selvitys esitellään opintojakson alussa sovittavalla tavalla.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, kuntaselvityksen teko, itseopiskelu.

**Arviointiperusteet:** Tenti, kuntaselvitys.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### AM7102 Muutoksen johtaminen, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on antaa opiskelijalle perusvalmiudet johtaa ja ohjata vuorovaikutteisia kehittämisen prosesseja yrityksissä, yhteisöissä ja verkostoissa sekä perustiedot eettisestä toiminnasta.

**Keskeinen sisältö:** Ihmiskeskeinen organisaatiokulttuuri, muutosprosessin johtamisen välineet ja menetelmät. Itse- ja ihmistuntemus vuorovaikutuksen perustana, erilaiset vuorovaikutustavat. Käsitys oikeasta ja väärästä, arvot, normit, moraalit, eettinen toiminta yhteiskunnassa ja luonnossa, agroteknologian ammattietiikka.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 50 %, omaehtoinen opiskelu 50 %.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7103 Strateginen johtaminen, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 strategia 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

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää hyväkseen maatilatalouden tuloverolain sallimia verosuunnittelun keinoja maatilalla vuosuisessa verotuksessa ja erilaisissa maatilalla sukupolvenvaihdosvaihtoehdoissa. Opiskelija pystyy valitsemaan maatilalla investoinneille sopivimman rahoitusvaihtoehdon, niin että maatilalla maksuvalmius ja vakavaraisuus säilyvät hyvinä.

**Keskeinen sisältö:** Maatilatalouden tuloverolaki ja vuotuisen verotuksen suunnittelu. Veron laskenta tulo-, luovutusvoitto- ja perintö- ja lahjaverotuksessa. Maatilalla luovutuksen verotus luovuttajan ja luovutuksen saajan näkökulmasta. Verotuksen huomioon ottaminen investointilaskelmissa. Rahoituspäätöksen vaiheet. Suomen rahoitusmarkkinat. Rahoituksen kustannukset. Maatilalla rahoitusvaihtoehdot. Likvi-ohjelman käyttö ja tulosten tulkinta. Vero- ja rahoitustietämyksen päivittämisen kannalta keskeiset julkaisut, tietokannat ja verkkoaineistot.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, investointilaskelmaharjoitukset taulukkolaskentaohjelmalla, rahoituslaskelman tekeminen Likvi-ohjelmalla ja Likvi-laskelman tulosten tulkinta.

**Arviointiperusteet:** Investointilaskentaharjoitukset tai investointilaskentaharjoitus ja maatilalla luovutukseen liittyvä verotehtävä, Likvi-harjoitus ja loppukoe valitusta kirjasta.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### AM7202 Lineaarinen optimointi suunnittelussa, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää pitkän aikavälin suunnittelussa huomioon otettavat tekijät. Opiskelija osaa laatia maatilalla toiminnan lineaarisen mallin ja hän pystyy vertailemaan tällä mallilla eri viljelyjärjestelmien ja karjan eri ruokintavaihtoehtojen kannattavuutta. Opiskelija pystyy tulkitsemaan lineaarisen optimointimallin herkkyysohjelmien tuloksia.

**Keskeinen sisältö:** Lineaarinen tuotantoteoria ja lineaarisen optimoinnin perusteet. Taulukkolaskentaohjelma hyväksi käyttäminen maatalouden suunnittelussa. Tuotannonalojen väliset riippuvuus-suhteet. Lineaarisen optimoinnin maataloussovellukset: viljelykiertomallit, kotieläinten ruokinnansuunnittelumallit, kuljetusongelmat ja karjanlannan käsittelymallit. Sijoitteluongelmat.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, oppitunneilla yhteisesti ratkaistavat tehtävät ja arvioitavat laskuharjoitukset. Laskuharjoituksissa opiskelija voi

valita omaa osaamisensa tavoitetasoa (tydyttävä 1-2, hyvä 3-4 tai kiitettävä 5) vastaavan tehtäväjoukon.

**Arviointiperusteet:** Laskuharjoitukset  
**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM7203 Tuotantoekonomia, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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**

**Osaamisjuonteet:**

**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 päällinjoihin.

**Keskeinen sisältö:** Kenttä- tai ruokintakokeen suunnittelu ja toteutus, tutkimustulosten analysointi. Vierailut alan laitoksiin, Tutustuminen ajankohtaisiin tutkimushankkeisiin ja niiden tuloksiin.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus, itsenäinen työskentely  
**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät  
**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM7302 Bioteknologian sovellukset, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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, alkiinsiirto, perinnölliset sairaudet, bio- ja geeniteknologian käyttö kotieläin- ja kasvijalostuksessa ja siihen liittyvät eettiset ongelmat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus ja opintovierailut 45 tuntia Virtuaaliopiskelu ALLU-opiskeluympäristössä 32 tuntia Arviointi ja palaute 3 tuntia

**Arviointiperusteet:** Palautetut tehtävät, tentti.  
**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM7303 Automaatiotekniikka ja täsmäviljely, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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-teknikan hyödyntämisen koneiden täsmäsäädössä.

**Keskeinen sisältö:** Yleisen säätöteorian alkeet, sähköopin perusteet, anturien toimintaperiaatteen ja tiedon siirron teknikat. 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**

**Osaamisjuonteet:**

**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 kehittämisprosessissa, yhteisökehittämisen prosessien vaiheet ja menetelmät.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 24 h, yhteistoiminnalliseen oppimiseen perustuva projekti (case) 56 h.

**Arviointiperusteet:**  
**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM7502 Yhdistys- ja järjestötoiminta, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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.

## Maaseutuelinkeinot

**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 työ määrän jakautuminen:** Luennot, yksilö- ja ryhmäoppimistehtävät, opintokäynnit

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn lähijaksolla, hyväksytyt oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM7503 Verkostoissa toimiminen, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet hahmottaa maaseudun kehittämisen toimija-keittä 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 työ määrän jakautuminen:** Lähijakso-työskentely 40 h (mm. opetuskeskustelut, vierailut), oppimistehtävät 40 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähijakson työskentelyyn, hyväksytyt oppimistehtävät, oppimispäiväkirja.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8301 Rural Development around Europe and European Policy, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 CEEC-s, 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-Internation-

al 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), agenda 21, conditions of several subsidies: POP, Interreg, Leader (Community Initiatives), EU-regioFunds available for rural development purposes.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:**

**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 utilise 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 työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:**

**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 perceived 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 Clichees, 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**

**Osaamisjuonteet:**

**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

## **HARJOITTELU**

### **AM9900 Ammatillinen harjoittelu, 30 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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:** Hyväksytyt/hylätty

### **AM9902 Syventävä harjoittelu, 20 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** yritystoimintaosaaminen, ympäristöosaaminen, toimintaympäristön tunteminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, johtamistaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja arvoihin

**Keskeinen sisältö:** Tavoitteena on harjaannuttaa opiskelija agrologin tulevia työtehtäviä varten ja soveltaa opittuja asioita käytäntöön.

**Edeltävät opinnot:** 1.-3. lukuvuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 530 h opiskelijan työtä

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/hylätty.

## **OPINNÄYTETYÖ**

### **AM5001 Opinnäytetyö, 15 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

## **VALINNAISET OPINNOT**

### **AM5207 Brush up Your English, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on saavuttaa englannin peruskielitaito. Johdanto ammattikorkeakoulun englannin kielen opintoihin.

**Keskeinen sisältö:** Keskeiset viestintätilanteet, perus-

## Maaseutuelinkeinot

sanasto ja kieliopin perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Toisen asteen (lukio, ammatillinen oppilaitos) oppimäärä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 48 h, itsenäistä opiskelua 32 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät (kirjalliset ja suulliset).

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM5208 Svensk klinik: Kom igen!, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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:** 48 tuntia kontaktiopetusta, 32 tuntia opiskelijan itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen ja suullinen kielitaito

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6301 Koneopin perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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, hydraulikan ja voimansiirtotekniikan perusteet ja komponentit. Koneiden suoritusarvoja kuvaavat tekniset suureet ja kunnonmääritysmenetelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 48 h itsenäinen opiskelu 32 h

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävä, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM6302 Koneiden käyttö ja huolto, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa yleisimpien koneiden käytön ja huollon. Erityistä huomiota kiinnitetään 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 ajoharjoituk-

set, yleisimpien koneiden käytön alkeet. Työkoneiden tekniset perusratkaisut. Hitsaus ja metallin työstö.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 48 h itsenäinen työskentely 32 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, ajokoe, työnäytteet.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8201 Luonnonmukainen tuotanto, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suunnitella maatalan luonnonmukaisen kasvi- ja kotieläintuotannon ja siirtymisen siihen tuotantoehtojen mukaan. 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), luonnonmukaisen kasvin- ja kotieläintuotannon tuotantoehdot, ravinnetaseet.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40 h, etätehtävät 40 h, harjoitukset 40 h, vierailut 40 h.

**Arviointiperusteet:** Etätehtävät, harjoitukset, tentit

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8203 Maaseudun ympäristökysymykset, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 lajintuntemustentit, annettujen tehtävien palauttaminen sekä läsnäolo maastoretkeillä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AM8212 Työelämän projekti, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 20 h, työskentely 100 h, raportointi 40 h.

**Arviointiperusteet:** Arviointikeskustelu, raportti.  
**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM8214 Maaseutu - kaupunki vuorovaikutus, 3 op**  
**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää ja laajentaa käsitystään maaseudun ja kaupungin välisestä vuorovaikutusilmioistä, sen edellytyksistä ja mahdollisuuksista alueellisessa kehittämistyössä sekä perehtyy käytännössä vuorovaikutuksen keinoihin.

**Keskeinen sisältö:** Vuorovaikutuksen edellytykset, sisältö ja keinot aluekehittämissä, vuorovaikutuksen teemat ja toimenpiteet käytännössä eri toimijatasoilla.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 40 h, tehtävät 12 h, vierailut 12 h, raportit 8 h, ohjattu itseopiskelu 8 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, raportit, oppimispäiväkirja.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM8215 Elintarviketalous, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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 työ määrän jakautuminen:** Luennot 32 h, käytännön harjoitukset 32 h, yritysvierailut 32 h, ohjattu itsenäinen opiskelu ml. raportointi 64 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävät, raportit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM8216 Maankäytön suunnittelu ja mittaustekniikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Alueidenkäytön ohjausjärjestelmä. Tavallisimmat maanmittaustoimitukset ja maastonmittausmenetelmät

**Keskeinen sisältö:** Ympäristönkäyttöä koskeva sääntely. Maankäyttö- ja rakennuslain keskeiset säännökset. Kiinteistöjärjestelmä. Halkominen, lohkominen yms. tavanomaisimmat maanmittaustoimitukset. Maanluovutuksen ohjaus sisältäen maan lunastuksen. Pelto-lohkon pinta-alan määrittäminen ja korkeuserojen mittaaminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 48 h ja itseopiskelu 32 h

**Arviointiperusteet:** Tunti ja harjoitukset  
**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM8217 Markkinointi, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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 tuotekehityksen 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 työ määrän jakautuminen:** Luennot, tehtävät, ryhmätyöskentelyyn osallistuminen, tentti

**Arviointiperusteet:** Tunti, tehtävät, ryhmätyöskentelyyn osallistuminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AM8218 Kansainvälinen maatalous, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija on selvillä maatalousalan keskeisistä kansainvälisistä järjestelmistä. Hän hahmottaa erilaisten tuotantomenetelmien vaikutuksia tuotannon määrään ja ympäristön tilaan. Opiskelija osaa arvioida kansainvälisen maatalouspolitiikan vaikutuksia suomalaisen 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 monikulttuurisessa toimintaympäristössä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot, oppimistehtävät, projekti ja itsenäinen opiskelu

**Arviointiperusteet:** Arvioitavat tehtävät ja tentti sekä projektiraportti ja arviointikeskustelu

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Maaseutuelinkeinot

### AY7206 Peltobioenergia I, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee syvällisesti 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 työmenekki- ja kustannuslaskennan sekä osaa estää haitalliset ympäristövaikutukset. Hän tuntee peltobioenergian suorat polttotekniikat.

**Keskeinen sisältö:** Suopohjan muuttaminen kasvinviljelykäyttöön ja viljelymaan peruskuivatus. Energiheinän korjuun vaihtoehtoiset tekniikat. Energiaviljan käsittely ja polttotekniikka. RME:n tuotanto pienmittakaavassa. Tuotannon ja kuljetuksen työmenekin 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

#### Osaamisjuonteet:

**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:** projektityöskentely 140 h tutorointi-istunnot 20 h

**Arviointiperusteet:** projektityöskentely 100 %

**Arviointiasteikko:** 0-5



# Metsätalouden koulutusohjelma

## Suoritettava tutkinto

Luonnonvara-alan ammattikorkeakoulututkinto, Metsätalousinsinööri (AMK) 240 op

## Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

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.

## Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opintojen jokaisella lukuvuodella on teema, jonka mukaan opinnot on suunniteltu.

1. Vuosi (yhteinen): Kiinnittyminen alaan Opiskelijalla on riittävät opiskelunvalmiudet ja hahmottaa metsäalan toimintaympäristön. Opiskelija ymmärtää metsäalan toimijoiden tehtävät puun hankinnasta valmiiden tuotteiden markkinointiin.

## MARKKINOINTI:

2. Vuosi: Tuotetuntija Tunemme 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 met-sänhoidon 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 metsäsunnitelman laadinnassa.

4. vuosi; Kasvu ammattilaiseksi Opiskelijalla on valmiudet kasvaa työelämän asiantuntijatehtäviin. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa työelämän tutkimus- kehittämishankkeita.

Koulutusohjelmassa sovelletaan ongelmalähtöistä oppimista, jonka keskeiset elementit ovat:

- oppiminen ratkaisemalla työelämälähtöisiä ongelmia
- eri oppiaineiden yhdistäminen laajoiksi, ammatillisiksi kokonaisuuksiksi
- ryhmässä tapahtuva oppiminen
- monipuolinen arviointi

## 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 puutuoteollisuuden tuotetuntemus, yritystalous ja kansainvälisen toiminnan osaaminen. Myös tuotannon ja markkinoinnin ympäristövaikutukset ja niihin vaikuttaminen kuuluvat suuntautumisvaihtoehdon opintoihin. Kansainvälinen vaihto-opiskelu tai harjoittelu ulkomailla 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.

## Metsätalous

PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>Yhteiset perusopinnot</b>	<b>MM8</b>				
Opiskelu- ja viestintätaidot	MM1016	6	0	0	0
Metsäklusteri	MM1017	6	0	0	0
Tietotekniikka työvälineenä	MM1018	4	0	0	0
Englanti, johdanto ammattikieleen	MM1046	3	0	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Yhteiset ammattiopinnot</b>	<b>MM9</b>				
Puulajit	MM2004	3	0	0	0
Puu raaka-aineena	MM2003	6	0	0	0
Johdanto metsänhoitoon ja arviointiin	MM2023	6	0	0	0
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDON OPINNOT</b>		20	50	46	14
<b>MARKKINOINTI</b>					
<b>Perusopinnot</b>	<b>MM5</b>				
Englanti, puunjalostuksen ammattikieli	MK1002	0	3	0	0
Englanti, Intercultural Communication	MK1007	0	2	0	0
Englanti, liikeviestintä	MK1003	0	0	3	0
Ruotsi, johdanto metsä- ja puutalouden ammattikieleen	MK1008	0	0	2	0
Ruotsi, metsäteollisuuden ammattikieli	MK1009	0	0	4	0
Englanti, puutuotteiden markkinointi	MK1011	0	0	0	4
<b>Valinnaiset kieliopinnot</b>	<b>MM11</b>				
Saksan alkeet	MP1006	0	4	0	0
Saksan jatkokurssi	MP1007	0	3	0	0
Venäjän alkeet	MP1004	0	4	0	0
Venäjän jatkokurssi	MP1005	0	3	0	0
<b>Ammattiopinnot</b>	<b>MM6</b>				
Markkinoinnin perusteet	MK2028	5	0	0	0
Sahatavaran valmistus	MK2005	6	0	0	0
Puunhankinta	MK2001	5	0	0	0
Metsäalan logistinen ketju	MK2002	4	0	0	0
Metsäsuunnittelu	MK2027	0	3	0	0
Pientalon rakentaminen	MK2029	0	7	0	0
Puulevyt	MK2008	0	6	0	0
Rakennuspuusepänteollisuuden tuotetuntemus	MK2009	0	4	0	0
Tuotteistava puurakentaminen	MK2011	0	4	0	0
Markkinointiviestintä; myyntityö	MK2051	0	4	0	0
Kemiallinen metsäteollisuus	MK2050	0	4	0	0
Markkinatiedon hallinta	MK2052	0	4	0	0
Yritysoikeus	MK2057	0	0	6	0
Markkinointitutkimus	MK2053	0	0	5	0
Logistiikka	MK2016	0	0	5	0
Yritystoiminta	MK2054	0	0	6	0
Laskentatoimi	MK2055	0	0	4	0
Työlainsäädäntö ja henkilöstöhallinto	MK2023	0	0	3	0
Markkinointiviestintäprojekti	MK2056	0	0	8	0
Markkinoinnin johtaminen	MK2020	0	0	0	5
Organisaatioiden toiminta ja organisaatioviestintä	MK2024	0	0	0	3
Johtajuus ja esimiestyö	MM2019	0	0	0	4
<b>METSÄTALOUS</b>					
<b>Perusopinnot</b>	<b>MM3</b>				
Englanti, metsätalouden ammattikieli	MM1048	0	3	0	0
Ruotsi, johdanto metsätalouden ammattikieleen	MM1019	0	0	2	0
Ruotsi, metsätalouden ammattikieli	MM1032	0	0	3	0

Kuvaileva tilastotiede	MM1070	3	0	0	0
Tilastolliset menetelmät	MM1085	0	3	0	0
Lineaarinen suunnittelu	MM1034	0	0	3	0
<b>Valinnaiset kieliopinnot</b>	<b>MM17</b>				
Saksan alkeet	MP1006	0	4	0	0
Venäjän alkeet	MP1004	0	4	0	0
<b>Ammattiopinnot</b>	<b>MM4</b>				
Kasvitiede	MM2024	2	0	0	0
Metsän uudistamisen perusteet	MM2025	7	0	0	0
Puunhankinnan perusteet	MM2008	4	0	0	0
Suunnistaminen ja GPS	MM2026	3	0	0	0
Metsäiset elinympäristöt	MM2027	0	10	0	0
Metsän kasvatusta	MM2035	0	9	0	0
Puunkorjuun suunnittelu	MM2028	0	9	0	0
MetsätalOUSinsinöörin työnkuva	MM2014	0	3	0	0
Metsätahtuman järjestäminen	MM2015	0	4	0	0
Markkinointi ja yhteisöviestintä	MM2029	0	6	0	0
Metsän uudistamisen syventävät opinnot	MM2033	0	0	3	0
Metsien monikäytön perusteet	MM2012	0	0	6	0
Puukauppa	MM2036	0	0	4	0
Yritystoiminta	MM2031	0	0	6	0
Organisaatioiden toiminta ja henkilöstöhallinto	MM2017	0	0	3	0
Luonnonvaratiedon keruu ja hallinta	MM2021	0	0	6	0
Metsäsuunnittelu	MM2032	0	0	9	0
Metsäneuvonta	MM2034	0	0	0	7
Johtajuus ja esimiestyö	MM2019	0	0	0	4
International Forestry	MM2016	0	0	0	4
<b>Valinnaiset opinnot</b>		0	0	7	7
Metsäalan Venäjä-opinnot	MM2102	0	0	7	0
Metsäpalveluyrittäminen	MM2117	0	0	0	7
Puutuotteiden vientimarkkinointi	MK2104	0	0	0	7
Tuotekehitys	MK2105	0	0	0	7
Laatu- ja ympäristöjohtaminen	MK2107	0	0	0	7
Tuotannonohjaus	MK2106	0	0	7	0
Bioenergia	MM2100	0	0	7	0
Luonnonvaratieto paikkatietojärjestelmissä	MM2106	0	0	7	0
Suometsien hoito	MM2118	0	0	7	0
Puunhankinta	MM2116	0	0	7	0
Metsien monikäyttö	MM2104	0	0	0	7
Metsäluonnonhoito	MM2103	0	0	0	7
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	0	0	15
<b>HARJOITTELU</b>		6	14	10	0
Harjoittelu	MM4002	0	0	0	30
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	1	16
Opinnäytetyö	MM5002	0	0	0	15
Opinnäytetyökoulutus, osio 1	MP1001A	0	0	1	0
Opinnäytetyökoulutus, osio 2	MP1001B	0	0	0	1

## Metsätalous

### PERUSOPINNOT

#### MM1016 Opiskelu- ja viestintätaidot, 6 op

##### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu oppimisympäristöönsä sekä keskeisiin opiskelumenetelmiin. Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän osaa viestiä jäseny- neesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Hän osaa ja haluaa kehittää suomen kielen ja viestinnän taitojaan osana omaa ammattitaitoaan.

**Keskeinen sisältö:** oppimisympäristöön liittyvä tieto, ongelmalähtöinen oppiminen, itsearvointi, ryhmätyöt- aidot, asiakirjat, raportointi, portfolio-ohjeet, kielen- huolto, 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

**Osaamisjuonteet:** metsä- ja puualan tuoteosaaminen, metsäsuunnittelu, tiedonhankinnan ja käsittelyn taidot, viestintätaidot, sosiaaliset taidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija 1. Ymmärtää metsäklusterin ja sen merkityksen Suomen kansantalou- teen. 2. Osaa kuvata Suomen metsien käytön historian pääpiirteissään ja käytön vaikutuksen nykypäivään 3. Tietää Suomen metsävarat ja niiden käytön ja metsäta- louden toimintaympäristön 4. Tietää Suomen metsäte- ollisuuden tärkeimmät toimialat, tuotteet ja markkina- alueet 5. Tutustuu metsäklusterissa toimivien metsäta- lousinsinöörien toimenkuvuihin. 6. Kestävä kehitys met- säklusterissa. 7. Osaa käyttää eri tiedonhankinnan me- netelmiä

**Keskeinen sisältö:** Metsäklusteri, metsävarat ja metsi- en käyttö, metsien omistussuhteet, metsäalan organi- saatiot, metsätalousinsinöörin tehtävät metsäklusteris- sa, metsäteollisuus (mekaaninen ja kemiallinen) ja tuot- teet, tiedonhankinta. Kestävän kehityksen toteutumisen metsäklusterissa.

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** tutoristun- not, luennot ja vierailut 100 h opiskelijan oma työ 60 h

**Arviointiperusteet:** A. Osallistuminen kaikkiin tuto- ristuntoihin ja vierailuihin. Suorittamalla tiedonhankin-

nan perusteet hyväksytysti B. Arvosana 1 - 5 koostuu: Kirjallinen tentti 30% ja portfolio 70 %

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### MM1018 Tietotekniikka työvälineenä, 4 op

##### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy käyttämään op- pilaitoksen laitteistoa ja resursseja opiskelussaan ja saa valmiudet käyttää taitojaan työelämässä

**Keskeinen sisältö:** P-Kamk:n tietojärjestelmä - ver- kot, palvelimet, käyttöoikeudet, kirjoittimet, yhteydet. Windows - käyttöliittymä,- peruskäyttö. Tietoturva ja virustorjunta. Tietojen suojaaminen. Tekijänoikeusky- symykset. Perusteet ohjelmista Word, Excel, Power- point. Multimediaprojekti. MsAccess -tietokantaohjel- man käytön alkeet

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset, itseopiskelu

**Arviointiperusteet:** Näyttökoe ja kirjallinen koe

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### MM1046 Englanti, johdanto ammattikieleen, 3 op

##### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee metsätalouden ammattikielen peruskäsitteet ja osaa käyttää niitä tule- vaan ammattiin liittyvissä viestintätilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Metsätalouteen liittyviä tekstejä: metsän kiertokulku, puulajit ja niiden ominaisuudet sekä metsätalous Suomessa. Erilaisia tulevaan ammat- tiin liittyvien viestintätilanteiden harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** - kontakti- opetusta (tekstien työstäminen, parityöt, suullisia ja kir- jallisia harjoituksia, kuullunymmärtämistehtäviä) - suulliset ja kirjalliset kokeet - itsenäistä työskentelyä

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen läsnäolo kontaktitun- neilla (80%). Suullinen ja kirjallinen koe, suullinen esi- titys.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AMMATTIOPINNOT

#### MM2003 Puu raaka-aineena, 6 op

##### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee puun anatomi- sen rakenteen niin, että pystyy määrittämään yleisesti käytössä olevat puulajit mikroskooppisesti kirjallisuutta apuna käyttäen sekä tunnistaa yleisimmät puulajit mak- roskooppisesti. Opiskelija ymmärtää rakenteen merki- tyksen puun ominaisuuksiin. Opiskelija tietää puuma- teriaalin käyttömahdollisuudet erilaisissa olosuhteissa. Opiskelija osaa itsenäisesti määrittää ja tutkia jalostus-

prosessin 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 fyysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet. Puuaineen viat.

**Edeltävät opinnot:** Ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Puun rakenne: Luennot -12 h ; lab.harjoitukset - 48h ; tenttiin valmistautuminen ja raportointi - 20 h Puun ominaisuudet ja viat: Luennot -16h ; lab. harjoitukset -24h ; tenttiin valmistautuminen ja raportointi - 40 h

**Arviointiperusteet:** Puun rakenne: Tentti, makroskooppinen lajitunnistetentti, tutkimusraportti Puun ominaisuudet: Tentti, laskuharjoitukset, tehtävien palautukset

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### MM2004 Puulajit, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tunnistaa Suomessa luontaisesti kasvavat puulajit ja tuntee niiden ekologiset ja biologiset ominaispiirteet, tuntee tärkeimpien ulkomaisten puulajien ekologisia ja biologisia ominaispiirteitä

**Keskeinen sisältö:** Metsäkasvillisuusvyöhykkeet. Puulajien ja -sukujen yleisiä tuntomerkkejä, ominaisuuksia, erotteluvia tekijöitä. Puulajien sukujen ekologiset ja biologiset ominaispiirteet ja luontaiset kasvuympäristöt.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 10 h, maastoharjoitukset 20 h, oman esityksen laatiminen ja esitys 6 h, puulajiesitelmät 40 h Tentit 4 h

**Arviointiperusteet:** Tentti 1 kotimaiset puulajit. Tentti 2 ulkomaiset puulajit. Hyvityspisteitä hyvästä puulajiesityksestä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2023 Johdanto metsänhoitoon ja arviointiin, 6 op

**Osaamisjuonteet:** metsänhoito, metsäsuunnittelu, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Osaa selittää, mihin metsänhoito perustuu (luonnonmukainen metsän kierto).Tunnistaa maastossa metsätyypit ja kehitysluokat ja hyvän metsänhoidon suositukset niissä. Osaa käyttää harvennusmalleja ja määrittää uudistuskypsyden. Osaa käyttää metsänmittausvälineitä. Osaa määrittellä ja mitata keskeiset puutunnukset. Osaa laskea/johtaa yksittäisen puun tilavuuden eri menetelmillä (tilavuusmallit, runkoanalyysi).Osaa määrittää keskeiset puustotunnuk-

set relaskooppikoealammittauksella. Osaa määrittää runkoluvun.

**Keskeinen sisältö:** Luonnonmukainen metsänkierto -Metsänhoidolliset käsitteet -Metsätyypit ja kehitysluokat -Mittausvälineet -Yksittäisen puun mittaaminen -Metsikkökuvion puutunnusten ennustaminen malleilla -Puun kasvutunnukset -Puustotunnusten (D, H, G, V) arviointi relaskooppikoealan avulla

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luokka ja maasto-opetusta 110 h Opiskelijan oma työ 50 h

**Arviointiperusteet:** 1-5

**Arviointiasteikko:**

### MK1002 Englanti, puunjalostuksen ammattikieli, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa puulevyjen, etenkin vanerin, valmistusprosessit, rakenteen ja käyttökohdet. Opiskelija osaa esitellä vanerin tuotantoprosessin tehdasympäristössä omalle opiskelijaryhmälleen sekä esitellä puulevyjen ominaisuuksia ja käyttöä asiakaspalvelutilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Puulevyjen valmistusprosessit ja käyttökohdet

**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 asiakaspalvelutilanteissa, tuotantoprosessin selostaminen, oppimispäiväkirja

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MK1003 Englanti, liikeviestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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

## Metsätalous

### MK1007 Englanti, Intercultural Communication, 2 op

#### Osaamisjuonteet:

**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

#### Edeltävät opinnot:

#### Opiskelijan työ määrän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Active participation in the contact sessions and individual reflective learning diary

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK1008 Ruotsi, johdanto metsä- ja puutalouden ammattikieleen, 2 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee keskeisimmät sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyvät viestintätehtävät. Osaa kertoa Suomen metsistä, tärkeimmistä puulaajeista ja jokamiehenoikeudesta.

**Keskeinen sisältö:** Viestintätilanteiden harjoittelua. Teemat: opiskelu, kotipaikka, harrastukset, puhelinkieli, småprat, tervetuliais- ja kiitospuhe. Yleistä tietoutta Suomen metsistä, puulaajeista ja jokamiehenoikeudesta.

#### Edeltävät opinnot:

#### Opiskelijan työ määrän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen ja suullinen tentti, suullisia esityksiä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK1009 Ruotsi, metsäteollisuuden ammattikieli, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee metsäteollisuuden ammattikielen perusterminologian, puutuotteiden markkinointia ja liikekirjeenvaihtoa.

**Keskeinen sisältö:** Puuraaka-aineen ominaisuudet, sa-

hateollisuus, puualan yrityksiä, vanerinvalmistus sekä muuta puulevyteollisuutta. Puutuotteiden markkinointia ja liikekirjeenvaihtoa.

**Edeltävät opinnot:** Johdanto metsä- ja puutalouden ammattikieleen 2 op

#### Opiskelijan työ määrän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Kaksi kirjallista tenttiä. Suullinen tentti. Suullisia esityksiä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK1011 Englanti, puutuotteiden markkinointi, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee puutuotteiden markkinointiin liittyvät peruskäsitteet sekä kokous- ja neuvottelukielen keskeiset elementit

**Keskeinen sisältö:** Puutuotteiden markkinointiin liittyviä tekstejä ja markkinatiedon raportointia sekä kirjallisesti että suullisesti. Kokous- ja neuvottelutaidon harjoituksia.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontakti-opetus, suullisia ja kirjallisia kokeita, itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunteihin (80%) Kirjalliset ja suulliset tentit

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MK2001 Puunhankinta, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää taloudellisen, asiaskäyttöisen ja ympäristönäkökohdat huomioitavan 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

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työ määrän 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

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa yhdistää ensimmäisen vuoden aikana käytyjä opintojakoja 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:** Hyväksytyt essee ja seminaariesitys; itsearviointi, vertaisarviointi ja opettajan arviointi  
**Arviointiasteikko:** 1-5

#### **MK2005 Sahatavaran valmistus, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee perussahateollisuuden ja sen keskeisimpien jatkojalostustoimintojen prosessit ja tuotteet sekä laadunvalvonnan ja lajittelun pääperiaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Sahaus, puunkuivaus, höylyäys, puun suojaus, lujuuslajittelu, sormijatkaminen, liima-putkannatteen, muut jalosteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 65 h, harjoitustyöt 35 h, vierailut 10h, itsenäinen työskentely 50 h

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### **MK2008 Puulevyt, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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 käyttömahdollisuuksia 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.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, harjoitukset 20 h, ryhmätyöskentely 30 h, oppimistehtävät 30, tehdasvierailut 15 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20 h, arviointi ja palaute 5 h

**Arviointiperusteet:** Tentti, erilliset tehtävät, tuotantoprosessin esittely, levyn testaaminen, levytuotteen esittely asiakaspalvelutilanteessa.

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### **MK2009 Rakennuspuusepänteollisuuden tuote-tuntemus, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 24 h, kontaktiopetus, laboratoriotyöskentely 8 h, ryhmätyöskentely 16 h, oppimistehtävät 24 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 30 h, arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustyöt, erilliset tehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### **MK2011 Tuotteistava puurakentaminen, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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.

**Edeltävät opinnot:**

**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

#### **MK2016 Logistiikka, 5 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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, materiaalitoinnot osana logistiikkaa. Asiakasohjautuvuus, hankinta, kuljetukset, varastotoiminnot, logistiikan tietojärjestelmät ja ympäris-

## Metsätalous

tölogistiikka. Koti- ja ulkomaankaupan asiakirjat.

**Edeltävät opinnot:** Ei edeltäviä opintoja

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, opintovierailut, oppimistehtävät, tutor-istunnot, itsenäinen tiedonhankinta

**Arviointiperusteet:** Tenti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2020 Markkinoinnin johtaminen, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 tutoristunnot ja ryhmätöyöt, 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

### MK2023 Työlainsäädäntö ja henkilöstöhallinto, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää työsuojelulain keskeisten sisällön. Opiskelija perehtyy työaikalakiin, vuosilomalakiin sekä lakiin nuorista työntekijöistä. Opiskelija tietää yhteistoimintalain sekä tasa-arvolain. Opiskelija ymmärtää henkilöstöstrategian merkityksen osana liiketoimintastrategiaa sekä yritysorganisaation johtamista. Opiskelija tietää henkilöstöstrategian keskeiset sisältöalueet.

**Keskeinen sisältö:** Työsuojelulaki, työsuojelulainsäädäntö, työpaikkademokratiaan liittyvää säädäntöä, yritysorganisaation henkilöstöstrategia; henkilöstösuunnittelu, henkilöstön hankinta, perehdyttäminen, kehittäminen, henkilöstöohjaus, henkilöstötilinpäätös.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, oppimistehtävät ja ryhmätöyöt 30t, itsenäisen työskentelyn oppimistehtävät 10t, oppimisaineistoihin perehtymisen 40t.

**Arviointiperusteet:** Tenti ja tehtävien hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2024 Organisaatioiden toiminta ja organisaatiaviestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskuvan yritysorganisaatiosta, sen rakenteesta ja sisäisestä toiminnasta. Organisaatiaviestinnässä 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, organisaation rakenteen tarkastelu, organisaatiokulttuuri. Organisaation sisäinen ja ulkoinen tiedottaminen, sisäinen markkinointi, maine.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Organisaatioiden toiminta: Luennot ja oppimistehtävät 16 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 24 t. Organisaatiaviestintä: Luennot ja oppimistehtävät 16 t, itsenäiset harjoitustyöt 6 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 18 t.

**Arviointiperusteet:** Organisaatioiden toiminta: tentti Organisaatiaviestintä: tentti ja harjoitustöiden hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MK2027 Metsäsuunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Metsäpolitiikka: Opiskelija osaa selostaa pääpiirteet metsäpolitiikan tavoitteiden muodostumisesta ja metsäpolitiikan keinoista Suomessa sekä hahmottaa kansainvälisen metsäpolitiikan kytkenät 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 mittausvälineiden käyttö. Metsänarvon määrittäminen. Opintojaksoon liittyy maastoharjoituksia.

**Keskeinen sisältö:** Metsäpolitiikka 1. Johdatus metsäpolitiikkaan 1.1 Metsäpolitiikan käsite 1.2 Kansallinen ja kansainvälinen metsäpolitiikka 2. Metsäveroitus 3. Metsälainsäädäntö ja organisaatiot 4. Metsäsertifiointi (metsäpolitiikan keinona) Metsäsuunnittelu: Metsänmittauksen perusteet ja välineet, metsäsuunnitelman laatiminen, metsäsuunnitelman käyttö metsätaloudessa, metsänarvon määrittelyksen eri menetelmät; kaupparvo, summa-arvo ja tuottoarvo

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Metsäpolitiikka: - kontaktiopetus: tutoristunnot 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

#### **MK2028 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, opintovierailut, oppimistehtävät, tentti.

**Arviointiperusteet:** Tentti, hyväksytyt harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

#### **MK2029 Pientalon rakentaminen, 7 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Nykyaikaisen puurakenteisen pientalon rakentaminen. Rakennushankkeen toteuttaminen suunnittelun, rakennusluvan, rakennusmateriaalien ja rakennustyön osalta. Rakennuspürttäminen AutoCadin avulla.

**Keskeinen sisältö:** Pientalon rakennussuunnittelu sekä pääsuunnittelijan tehtävät. Rakennushankkeen lupakäsittelyt ja viranomaiskatselmukset. Pientalon rakentaminen omatoimisesti tai urakointimenetelmällä. Puurunkorakentamisen järjestelmät: paikalla rakentaminen, elementtitoimitukset, valmistalopaketit. Pientalarakentaminen tavarantoimittajan ja urakoitsijan näkökulmasta. AutoCadin perusteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 55h, Harjoitustyöt 55 h, Raportit 20 h, Vierailut 20 h, Itsenäinen työskentely 37 h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen kuulustelu, Hyväksytyt harjoitustyöt, Opintomatkojen kirjalliset raportit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### **MK2050 Kemiallinen metsäteollisuus, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee mekaanisen ja kemiallisen sekä uusiomassan valmistusprosessin perusteet sekä paperin ja kartongin valmistuksen perusteet. Opiskelija tuntee eri paperilajit, niiden pääsiallisen koostumuksen, käyttökohteet sekä paperituotteiden valmistuksen ja viennin sekä tuonnin volyymit merkittävimmissä 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. Laboratorioharjoitukset.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja tentti 58 h Harjoitustehtävät ja opiskelumateriaaliin perehtyminen 24 h Laboratorioharjoitukset 24 h

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyöt Hyväksytyt laboratorioharjoittelu

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

#### **MK2051 Markkinointiviestintä; myyntyö, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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 myyntyö. Kulttuurin vaikutus myyntytyöhön

**Edeltävät opinnot:** MK2028

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 30 h luentoja, 16 h tutoristuntuja, 16 h yritysvierailuja, 40 h itsenäistä ja ryhmätyöskentelyä, tentti 2h

**Arviointiperusteet:** tentti 50%, ryhmätyöskentely ja raportointi 50%

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### **MK2052 Markkinatiedon hallinta, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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, tutoristunnokset 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

## Metsätalous

**Arviointiperusteet:** Tenti (40 %), raportti (40 %), suullinen esitys (20 %)

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **MK2053 Markkinointitutkimus, 5 op**

#### **Osaamisjuonteet:**

**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 riippumattomuudesta. Uudelleen luokittelu ja muuttujien muokkaus. Monivaltakysymykset. ?Varianssianalyysi ja ryhmien väliset erot.

**Edeltävät opinnot:** MK2028, MK2052

#### **Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö 50 %, tentti 50 %

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **MK2054 Yritystoiminta, 6 op**

#### **Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hahmottaa kokonaiskuvan yrityksen toiminnasta, toimintaympäristöstä sekä yrityksen taloudesta. Opiskelija tiedostaa kokonaisvaltaisen suunnittelun merkityksen yrityksen menestyksellisen liiketoiminnan hallinnassa ja kehittämisessä, 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 perustamissuunnittelu - 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

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **MK2055 Laskentatoimi, 4 op**

#### **Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Johdon laskentatoimi: Perehdyttää yrityksen liiketoiminnan johtamisessa ja päätöksenteossa tarvittavan kannattavuus- ja kustannusinformaation tuottamisen ja hyväksikäytön perusteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Johdon laskentatoimi: 1. Johdanto osio: Kustannuslaskenta ja hinnanasetanta 2. Kustannuskäsitteitä 3. Kustannuslajilaskenta 4. Investointilaskelmat 5. Tuotekohtainen kustannuslaskenta 6. Toimintoperusteinen kustannuslaskenta 7. Hinnanasetanta osio:Talouden ohjaus 8. Budjetointi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset ja tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **MK2056 Markkinointiviestintäprojekti, 8 op**

#### **Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee projektitoiminnan periaatteet, osaa toimia projektiorganisaation eri tehtävissä ja hallitsee projektinhallinnan käytännössä.

**Keskeinen sisältö:** Projektitoiminnan periaatteet, 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

### **MK2057 Yritysoikeus, 6 op**

#### **Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää yritystoimintaa säätelevät keskeiset kauppaoikeuden säännökset ja ymmärtää yritysten välistä kauppaa ja kuluttajakauppaa säätelevien lakien velvoittavuuden. Opiskelija tietää yritystoiminnan harjoittamisen kannalta keskeiset velkasuhde, 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

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, oppimistehtävät ja ryhmätyöt 60t, itsenäisen työskentelyn oppimistehtävät 32t, oppimisaineistoihin perehtyminen 68t.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja tehtävien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM1019 Ruotsi, johdanto metsätalouden ammattikielen, 2 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee keskeisimmät sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyvät viestintätehtävät. Osaa kertoa Suomen metsistä, tärkeimmistä puulajeista ja jokamiehenoikeudesta.

**Keskeinen sisältö:** Viestintätilanteiden harjoittelua. Teemat: opiskelu, kotipaikka, harrastukset, puhelinkieli, småprat, tervetuliais- ja kiitospuhe. Yleistä tietoutta Suomen metsistä, puulajeista ja jokamiehenoikeudesta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen ja suullinen tentti, suullisia esityksiä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM1032 Ruotsi, metsätalouden ammattikieli, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee metsäalan ammattikielen perusterminologian.

**Keskeinen sisältö:** Eri maa- ja suotyypit. Metsätalouden kierron vaiheet: maanmuokkaus, metsänuudistus, raivaus, harvennus, päätehakkuu. Ympäristön ja luonnonsovelu.

**Edeltävät opinnot:** Johdanto metsätalouden ammattikielen 2 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kaksi kirjallista koetta, suullinen koe, suulliset esitykset. Aktiivinen osallistuminen oppitunneilla.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM1034 Lineaarinen suunnittelu, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson käytyään opiskelija osaa ratkaista Simplex-algoritmillä kolmen muuttujan optimointiongelman ja tuntee ratkaisun geometrisen perustan. Lisäksi opiskellaan useamman muuttujan ongelmia tietokoneavusteisesti. LINDO - optimointiohjelman käyttö opitaan hyvin erilaisten kuljetus- ja suunnitteluongelmien ratkaisijana. Tutustutaan eri optimointimenetelmiin metsätalouden suunnittelussa.

**Keskeinen sisältö:** Suoran käsitteistö - Optimointiongelma tutuksi -Graafinen ratkaiseminen Simplex -algoritmi -Usean muuttujan ongelmat -LINDO -ohjel-

man käyttö -Duaaliset tehtävät -Kuljetusongelmat -Monitavoitteinen ja heuristinen optimointi metsätalouden suunnittelussa -Tuotannosuunnittelu

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaa ja laskuharjoituksia. Suuri osa opetuksesta tapahtuu tietokoneavusteisesti. LINDO - ohjelmaan tutustumista.

Yhdessä yliopettajan kanssa valotetaan metsätalouden suunnittelumenetelmiä -Harjoitustyö -Luennot 48 tuntia -Harjoitustyö 10 tuntia -Laskuharjoitukset ja kuulustelut 12 tuntia

**Arviointiperusteet:** Loppukuulustelu

**Arviointiasteikko:** 0-5

**MM1048 Englanti, metsätalouden ammattikieli, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää metsätalouden ammattikielen osaamistaan sekä osaa metsäteollisuuden peruskäsitteet.

**Keskeinen sisältö:** Metsätalouteen ja -teollisuuteen liittyviä tekstejä

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** - Kontaktiopetusta - suulliset ja kirjalliset kokeet - suullisia esityksiä - itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunteihin (80%) Kirjalliset ja suulliset tentit. Suulliset esitykset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**MM1070 Kuvaileva tilastotiede, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeisimmät tavat kuvata tilastoja sekä osaa laskea aineistoa kuvaavia tunnuslukuja. Lisäksi opitaan lineaarisen regressiomallin laatiminen ja tutustutaan oman ammattialan matemaattiseen mallintamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Tilastotiede tutkimusalana -Otatateoriaa -Luokittelu ja keskeiset käsitteet -Tunnusluvut -moodi -mediaani -keskiarvo -vaihteluväli -kvartiilit -desiilit -fraktiilit -keskihajonta -varianssi -variaatiokerroin -vinousmitta -Regressiomallit -kahden muuttujan lineaarinen -pienimmän neliösumman menetelmä -mallin komponentit -mallin selitysaste -usean muuttujan lineaariset -käyräviivaiset mallit -metsällisiä malleja

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaa 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

## Metsätalous

### MM1085 Tilastolliset menetelmät, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laskea normaali-jakaamaan liittyviä todennäköisyyslaskuja ja tuntee muitakin jakaumia. Opiskelija osaa laatia runkolukusarjan teoreettisten jakaumien avulla lähtien koepuutiedoista. Opitaan odotusarvon luottamusvälin määrittäminen. Koelaoatannasta tehdään johtopäätöksiä koskien koko metsikköä. Opitaan ryhmäkeskiarvojen testaamista t-testillä ja usean ryhmän tapauksessa varianssianalyysillä.

**Keskeinen sisältö:** Todennäköisyysjakaumat: tasajakauma, binomi-, Poisson-, normaalijakauma, t-jakauma, beta-, Weibull - jakauma, Khiiitoiseen- jakauma, F - jakauma. Luottamusväliestimointia odotusarvolle ja suhteelliselle osuudelle. Runkolukusarjan muodostaminen beta- ja Weibull - jakaumilla sekä puustomäärän ennustaminen. Testauksen teoriaa. Keskiarvotestit, Khiiitoiseen- testit ja klassinen varianssianalyysi.

**Edeltävät opinnot:** Kuvaileva tilastotiede

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaa 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

### MM2008 Puunhankinnan perusteet, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee puunkorjuuta käsittelevän terministön sekä erilaiset aines- ja energiapuun korjuumenetelmät ja kaluston. Osaa valita erilaisille puunkorjuukohteille soveliaan korjuumenetelmän ja koneet ottaen huomioon taloudelliset ja tekniset vaatimukset. Tietää manuaalisen hakkuun palkkauksen perusteet sekä osaa laskea taksan. Opiskelija saa tuntuman sekä manuaalisesta puutavaran hakkuusta että raivaussahan käytöstä, hakkuu- ja taimikonhoitomenetelmistä, moottori- ja raivaussahan käytöstä ja huollosta, turvallista 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 taimikonhoitotekniikka, puutavaralajit, metsurimittaus, työvaikeusluokitus, hakkuutaksan laskenta.

**Edeltävät opinnot:**

**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

### MM2012 Metsien monikäytön perusteet, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Metsien eri käyttömuotoihin perehtyminen ja niiden huomioiminen metsätalouden toimenpiteitä suunniteltaessa

**Keskeinen sisältö:** Metsän käytön historia, kaavoitus, metsästyys ja kalastus, keräilytalous, porotalous, turvetuotanto, virkistyskäyttö ja luontomatkailu

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2014 Metsätalouden insinöörin työkuva, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Työnkuva: Opiskelija tutustuu eri metsäalan orgasaatioiden toimintaan ja erilaisiin metsätalouden insinöörin käytännön töihin. Opiskelija saa kuvan metsätalouden insinöörin 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:** Työnkuva: Tutustuminen metsätalouden insinöörin työtehtäviin jossakin organisaatiossa. Raportointi ja omien kokemusten selostaminen muille opiskelijoille. Videoneuvottelutekniikan harjoittelu. Työlainsäädäntö: Työsopimuslaki, metsäalan TES, työsuojelulainsäädäntö, työpaikkademokratiaan liittyvä säädäntöä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Työnkuva: 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, oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h, tentti 2.

**Arviointiperusteet:** Työnkuva: Vieraileminen organisaatiossa kahden työpäivän ajan, kirjallisen raportin laatiminen, suullinen esitys videoneuvottelutekniikan avulla. Kommentaattorina toimiminen, palautteen antaminen, puheenjohtajana toimiminen. Työlainsäädäntö: Työlainsäädännössä tentti.

**Arviointiasteikko:** Mti:n työkuva hyväksytyt/hylätyt. Työlainsäädäntö 1-5.

**MM2015 Metsätapahtuman järjestäminen, 4 op****Osaamisjuonteet:**

**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 · Metsikkökoalan mittaus · Metsikkökoalan tulosten laskenta koepuumittausten avulla · Metsänkarvoituksen maastomittaukset: kulman mittaus, vaaitus, pinta-alan määrittäminen

**Edeltävät opinnot:****Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Järjestelytehtäviin osallistuminen; **Arviointiasteikko:** hyväksytyt/hylätyt

**MM2016 International Forestry, 4 op****Osaamisjuonteet:**

**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**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** tentti ja raportti

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM2017 Organisaatioiden toiminta ja henkilöstöhallinto, 3 op****Osaamisjuonteet:**

**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, perchedyttäminen, kehittäminen, henkilöstö-

ohjaus, henkilöstötilinpäätös.

**Edeltävät opinnot:** Metsätalouden sinioöriin työkuva

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** luennot ja ryhmätöyt 40 t, oppimistehävät 16 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 24 t.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja tehtävien hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM2019 Johtajuus ja esimiestyö, 4 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskuvan ihmisten johtamisesta sekä esimiehen asemasta ja tehtävistä työyhteisön ohjaajana. 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, tiimijohtaminen ja tiimityöskentely, esimiestyö ongelmatilanteissa, kokoustekniikka, kokousvirkaillijoiden tehtävät, kokousasiakirjat, neuvottelun periaatteet ja neuvottelijan roolit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Ihmisten johtaminen: luennot, tilanneharjoitukset, ryhmätöyt 40 t; oppimisaineistoihin perehtyminen 32t; harjoitustyö 8 t. Kokous- ja neuvottelutaito: luennot ja tilanneharjoitukset 26 t; käytännön harjoittelu 4 t; oppimistehävät, itsenäinen tiedonhankinta 8t; arviointi ja palaute 2 t.

**Arviointiperusteet:** Ihmisten johtaminen: Tentti ja harjoitustyö Kokous- ja neuvottelutaito: Tentti ja valmistelu harjoitus.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM2021 Luonnonvaratiedon keruu ja hallinta,**

**6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hankkia ilmakehämateriaalia ja tulkita kuvia visuaalisesti. Hallitsee paikkatietojärjestelmien perusteet. Osaa digitoida ja koostaa metsäkartan sekä hyödyntää numeerisia aineistoja paikkatietojärjestelmässä. Osaa kerätä metsätietoa GPS-paikkantimella. Osaa tulkita satelliittikuvan numeerisesti eri menetelmillä.

**Keskeinen sisältö:** Kartat ja koordinaatit, ilmakuvaus, visuaalinen ilmakehätulkinta ja metsikkökuviointi, ilmakehän käyttö maastossa, puustotietojen arviointi, kuviokartan digitointi ja metsäkartan valmistus. Satelliittipaikkannuksen perusteet, GPS-laitteiden käyttö metsätiedon keruussa. Paikkatietojärjestelmien perusteet ja aineistojen tuottaminen ja hyödyntäminen paikkatietojärjestelmällä. Kaukokartoituksen perusteet, sa-

## Metsätalous

telliittikumateriaalit ja satelliittikuvan numeerinen tulkinta.

### **Edeltävät opinnot:**

#### **Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppukoe sekä harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **MM2024 Kasvitiede, 2 op**

#### **Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää kasvilajiston määrityskirjallisuutta ohjatusti, ymmärtää puun kasvun ja kehityksen kasvitieteellisen perustan.

**Keskeinen sisältö:** Kasviorganologia, aineenvaihdunta, kasvisystematiikka, kasvu ja kehitys.

### **Edeltävät opinnot:** Ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 36 tuntia kontaktiopetusta 18 tuntia tenttiin valmistautumista. Tenttikysymykset annetaan etukäteen.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **MM2025 Metsän uudistamisen perusteet, 7 op**

#### **Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Osaa laatia metsän uudistamissuunnitelman biologiset, taloudelliset, maisemalliset ja ympäristönsuojelulliset seikat huomioiden. Antaa perustiedot maaperästä niin, että kurssin suoritettuaan opiskelija pystyy tunnistamaan eri maalajit ja vertailemaan niiden ominaisuuksia puuntuotannon kannalta. Antaa valmiudet metsikön mittaukseen, metsäalueen inventointiin sekä mittaustulosten laskentaan ja arviointiin. Valmentaa mittaus- ja laskentamenetelmien kehittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Metsän luontainen kehitys. Metsän luontainen uudistaminen. Maanmuokkauksen menetelmät. Viljelyn toetus.Lainsäädäntö ja metsänuudistaminen. Uudistamissuunnitelman laatiminen. Maalajit metsänuudistamisen näkökulmasta. Metsikön keskitunnukset, kuvioittainen arviointi, metsää kuvaavien mallien käyttö.

**Edeltävät opinnot:** Johdanto metsänhoitoon ja arviointiin, puulajit, kasvitiede

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** luennot ja maastoharjoitukset 145 h, opiskelijan oma työ 45 h.

**Arviointiperusteet:** kirjalliset tentit ja maastokoe

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **MM2026 Suunnistaminen ja GPS, 3 op**

#### **Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Osaa liikkua maastossa erilaisten karttojen, ilmakuvien ja kompassin avulla. Hallitsee GPS-laitteen käytön perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Koordinaattijärjestelmät, karttatyytit, mittakaava, karttamerkit, kartan luku, pohjoissuunnat,ilmakuvien käyttö, kompassin ja GPS-laitteen käyttö käyttö.

### **Edeltävät opinnot:**

**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**

#### **Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Metsätyypit: Opiskelija tunnistaa metsätyypit sekä tietää kasvupaikkaluokituksen teoria-perustan. 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 määrittämisjärjestelmän ja tunnistaa kyseiset elinympäristöt. Metsäluonnonsojeluun lainsäädäntö: Opiskelija tuntee talousmetsiä koskevan ympäristöllisen lainsäädännön ja metsäsertifioinnin ekologisen kriteeristön perusteet. Opiskelija oppii arvioimaan metsänhoidon ja -käytön ympäristövaikutuksia ja tuntee metsien suojaavuuksien. Opiskelija tuntee metsien käsittelyn maisemavaikutukset. Metsäekologia: Opiskelija tuntee metsäluonnon elinympäristöjen merkityksen monimuotoisuuden kannalta sekä tietää talousmetsien lajiston elinympäristövaatimukset.

**Keskeinen sisältö:** Metsätyypit. Suotyypit. Oma kasvio. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt: Metsälain ja metsäsertifioinnin mukaiset elinympäristöt ja niiden rakennepiirteet. Metsäluonnonsojeluun lainsäädäntö: Metsälaki, -asetus, MMMa, Kemerlaki, -asetus, LSL, LSasetus, Vesilaki sov. osin, Rikoslaki sov. osin, Metsäsertifiointi sov. osin Puunkorjuun seurantajärjestelmät Metsäekologia: Boreaalisen vyöhykkeen metsät elinympäristönä. Metsätalouden vaikutukset elinympäristöihin. Lahopuuajatkumo. Vesi metsässä.

### **Edeltävät opinnot:**

**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 suotyypipiintojen yhteydessä. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt: 40 h ohjauttuja maastoharjoituksia, 12 h oppimispäiväkirja. Metsäluonnonsojeluun lainsäädäntö: Itsenäiset harjoitustyöt 8 h, harjoitusten ohjatut ratkaisut ja luennot 38 h, tentti ja tentin palautus 4 h Metsäekologia: Luennot 8 h, lajistotiesitykset 30 h, tentti 2 h

**Arviointiperusteet:** Suotyypit: Maastotenti. Kasvilajit: Kasvilajitenti, oma kasvio. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt: Jatkuva näyttö harjoituskohteilla. Oppimispäiväkirja Metsäluonnonsuojelun lainsäädäntö: Aineistotenti. Metsäekologia: Tenti ja lajitoesitelmät.

**Arviointiasteikko:** 1-5, kasvilajit ja metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt hyväksyty-hylätty

### MM2028 Puunkorjuun suunnittelu, 9 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 mittaussmenetelmillä, tietää mittaussmenetelmien teoreettisen taustan ja osaa valita tarkoituksenmukaisen mittausmenetelmän. Hän pystyy suunnittelemaan metsätien siten, että se kustannuksiltaan ja rakenteeltaan vastaa nykyisiä puutavaran kaukokuljetuksen tarpeita. Opiskelija tietää yksityistielerin veloitteet ja vastuu metsäteillä.

**Keskeinen sisältö:** Käsitteet, korjuutyömaan suunnittelun perusteet, leimikon suunnittelu, korjuujäljen merkitys, korjuujäljen inventointimenetelmät (Metsäkeskuksen, puuta hankkivan yrityksen ja mhy:n mallien mukaisesti), puunkorjuun työsuojelu- ja turvallisuusasiat, suometsien, ranta- ja saaristometsien puunkorjuun suunnittelu toteutus. Puutavaran mittaus. Metsätietyyppit ja niiden rakenne, yksityistieliaki, metsätien suunnittelu, kantavuus, kustannuslaskenta ja kustannusten ositus

**Edeltävät opinnot:** Puunkorjuun perusteet

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 78 h, maastoharjoitukset 78 h, itsenäinen tiedonhankinta, tehtävät, tenttiin luku ja tentti 86 h

**Arviointiperusteet:** tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2029 Markkinointi ja yhteisöviestintä, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy kuvaamaan nykyaikaisen markkinoinnin keskeiset käsitteet ja mallit. Hän ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen muille toiminnoille 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, markki-

noinnin peruskäsitteet ja mallit. Sisäinen ja ulkoinen tiedottaminen, sisäinen markkinointi, PR-työn perusteita ja maine.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän 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:** Tenti, hyväksytyt harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### MM2031 Yritystoiminta, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 perustamisuunnittelu - toiminta-ajatus - liikeideat -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

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

### MM2032 Metsäsuunnittelu, 9 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 evaluointi. Metsäsuunnitteluprosessin toteutus projektina.

**Edeltävät opinnot:** Luonnonvaratiedon keruu ja hallinta

## Metsätalous

### Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Loppukoe ja suunnitteluprosessi

**Arviointiasteikko:** H, 1-5

### MM2033 Metsän uudistamisen syventävät opinnot, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**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, opiskelija oma työaika 20 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2034 Metsäneuvonta, 7 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Metsäpolitiikka: Opiskelija osaa selostaa metsäpolitiikan tavoitteiden muodostumisen ja keinot sekä näiden yhteyden ja vaikutukset yksityismetsätalouteen, tuntee yksityismetsätalouden lainsäädännön ja organisaatiot. Opiskelijalla on mielikuva yksityismetsänomistajien neuvonnan työkentästä ja toimimisesta metsäammattilaisena 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.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Metsäpolitiikka: - tutoristunnnot, niihin liittyvät luennot ja itsenäi-

nen tiedonhankinta -metsäverotuksesta luennot ja harjoitukset, -oppimispäiväkirjan laatiminen -tentti Kiinteistön kauppa: Luennot, harjoitukset, ryhmä- ja itsenäiset tehtävät.

**Arviointiperusteet:** Metsäpolitiikka: Tentti ja oppimispäiväkirja Kiinteistökauppa: Loppukoe, harjoitus työ.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MM2035 Metsän kasvatusta, 9 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tuntee yleisimmät metsätuhot Suomessa. Tuntee kivennäismaiden ja soiden metsänkasvatuksen perusteet, menetelmät ja tavoitteet. Osaa laatia niiden perusteella biologis ekologiset, taloudelliset ja monikäytön vaatimukset täyttävän metsänkasvatuksen toimenpidesuunnitelman 2. ja 3. kehitysluokan metsikkökuville.

**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 ja kuviokohtaiset maastokokeet tuholaisen ja niiden aiheuttamien tuhojen tunnistus 1. Tuholaistunnistus ? koe 2. Raportti määrättyistä tuholaisista

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### MM2036 Puukauppa, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tietää puukauppatavat, raaka-puun hinnoittelun periaatteet sekä kauppaehdot. Osaa toimia puun ostajan / myyjän edustajana. Tuntee arvoketjuajattelun. Osaa raaka-puun kaukokuljetuksen. Tuntee logistiikan merkityksen kansantalouden tasolla

**Keskeinen sisältö:** Kauppatavat, kauppaehdot, raaka-puun hintaan vaikuttavat tekijät,oston / myynnin suunnittelu, kilpailunrajoittamislaki, raaka-puun tuonti ja vienti

**Edeltävät opinnot:**

**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

### MP1004 Venäjän alkeet, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 perusrakenteiden 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

**Osaamisjuonteet:**

**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 perusrakenteiden opiskelua

**Edeltävät opinnot:** Alkeiskurssi tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktitunteja Itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** 80 % läsnäolo oppitunneilla. Suulliset ja kirjalliset kokeet.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MP1006 Saksan alkeet, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa saksaa. Hän osaa käyttää kieltä yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Hän tuntee kieli-aluetta ja sen viestintäkulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntämisen, lukemisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Peruskielioppi-rakenteiden harjoittelua. Kuullunymmärtämisen ja ja erilaisten viestintätilanteiden harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:** ei

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiyöskentely 75h; suulliset ja kirjalliset harjoitukset (3 kirjallista, 1 suullinen) Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 31 h; ohjatut kirjalliset harjoitukset (kielioppiharjoitukset, kirjoitelmat), lähiyöskentelyyn ja testaukseen valmistautuminen.

**Arviointiperusteet:** 3 kirjallista tenttiä, suullinen tentti, jatkuva arviointi, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (80 % läsnäolo)

**Arviointiasteikko:** 1-5

### MP1007 Saksan jatkokurssi, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee saksan kielen peruskielioppi-rakenteet. Hän osaa käyttää kieltä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Hän tuntee kieli-alueen kulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Kielioppi-rakenteiden harjoittelua. Kuullun- ja luetunymmärtämisen sekä suullisten viestintätilanteiden harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:** Saksan perusteet tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiyöskentely 56 h; suullisia ja kirjallisia harjoituksia, testaus (Kirjallinen/Suullinen), kuullunymmärtämisharjoituksia. Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 24 h; ohjatut itseopiskeluharjoitukset, kirjoitelmat, CV, lähiyöskentelyyn ja testaukseen valmistautuminen

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen/suullinen tentti, jatkuva arviointi, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (80 % läsnäolo)

**Arviointiasteikko:** 1-5

## HARJOITTELU

### MM4002 Harjoittelu, 30 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Harjoittelu (30 op = 20 työviikkoa) perehdyttää opiskelijaa tulevaan työympäristöön. Harjoittelun aikana hän saa omakohtaista kokemusta työelämästä ja voi ohjautusti harjoitella oppimiansa tietojen ja taitojen soveltamista käytäntöön. Lisäksi harjoittelujakso auttaa opiskelijaa muodostamaan yleiskuvan metsäalan organisaation toiminnasta.

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 30 op = 100 harjoittelupäivää

**Arviointiperusteet:** Hyväksytty / hylätty

**Arviointiasteikko:**

## OPINNÄYTETYÖ

### MM5002 Opinnäytetyö, 15 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

## Metsätalous

### MP1001A Opinnäytetyökoulutus, osio 1, 1 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyön merkityksen oman asiantuntijuutensa kehittämisessä. 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

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty – hylätty

### MP1001B Opinnäytetyökoulutus, osio 2, 1 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyön merkityksen oman asiantuntijuutensa kehittämisessä. 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

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty – hylätty

## VALINNAISET OPINNOT

### MK2104 Puutuotteiden vientimarkkinointi, 7 op

#### Osaamisjuonteet:

**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. Opintoretkely.

**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin perusteet, markkinatiedon hallinta, kauppaoikeus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoa 12 h. Oppimistehtävät (yritysten toimintaan tutustuminen) 44 h. Opintoretkely 100 h. Portfolion laadinta 30 h.

**Arviointiperusteet:** Portfolio

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### MK2105 Tuotekehitys, 7 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee systemaattisen tuotekehityksen merkityksen yrityksen liiketoimintaan vaikuttavana tekijänä ja erityisesti tuotekehityksen yhteyden markkinointiin. Hän tuntee tuotekehitysprosessin vaiheet, 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

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### MK2106 Tuotannonohjaus, 7 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy käyttämään tuotannonohjauksen yleisiä periaatteita osana teollisuusyrityksen markkinointia ja laskentaa. Opiskelija pystyy määrittämään ne tekijät, jotka tulee huomioida tuotannonohjauksen käytännön toteutuksessa.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannonohjauksen yleiset periaatteet, sahateollisuuden tuotannonohjaus, levyteollisuuden tuotannonohjaus, puusepänteollisuuden tuotannonohjaus

**Edeltävät opinnot:**

**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

### MK2107 Laatu- ja ympäristöjohtaminen, 7 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 ja sen käsite - mitä laatu on? Laadun (ja johtamisen) ismit Laatujärjestelmät Laatuorganisaatiot Lautupalkinnot TQM (Six Sigma) Ympäristöjohtamisen käsite, ympäristöjärjestelmät, tuotteiden ja palveluiden ympäristövaikutusten arviointi.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

**MM2100 Bioenergia, 7 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** 1) Tuntee energia-alan toimintaympäristön, energiatekniikan ja energian tarpeen määrittäytksen 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 päättökentekoprosessin ja lämpölaitoksen hankintamenettelyn perusteet. 6) Tuntee ilmastonsuojelun, ravinnekysymysten ja päästökuormituksen perusteet ja kv-sopimukset. 7) Ymmärtää lämpöyrittäjätöiminnan 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, lämpöyrittäjätöiminta, investointimallit, kannattavuus, lainsäädäntö ja sopimukset. 5) Ilmastonsuojelu, päästökauppa ja kv-sopimukset.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** 7 op = 189 h, joka jakautuu seuraavasti: luennot ja maastoharjoitukset 150 h opiskelijan oma työ n. 40 h

**Arviointiperusteet:** Kirjalliset tentit, harjoitustyöt ja arkieläilyihin osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM2102 Metsäalan Venäjä-opinnot, 7 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Peruskuvaa Venäjän metsätaloudesta. Erityisesti tutustutaan Venäjän metsänhoitoon ja sen erityispiirteisiin, puunhankintaan ja puukauppaan.

**Keskeinen sisältö:** Perehdytään metsän kasvatuksen perusteisiin ja menetelmiin Venäjällä. Tutustutaan lesheen toimintaan. Saadaan yleiskuva puunkorjuusta vieraillemalla erilaisilla puunkorjuukohteilla Venäjällä. Tutustutaan leimikon puunkorjuun suunnitteluun venäläisten hakkuuohjeiden ja suomalaisten ostajien Venäjän puunkorjuulle ja puun alkuperän todentamiseksi asettamien vaatimusten pohjalta. Saadaan perustieto lupa yms. käytännöistä puukaupassa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM2103 Metsäluonnonhoito, 7 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää monimuotoisuuden suojelun ekologiset perusteet. Opiskelija osaa arvi-

oida 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 teollisia perusteita, metsäluonnonhoitoon liittyvä lainsäädäntö.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Ohjatut maastoharjoitukset ja luennot 124 h. Kirjallisuus 40 h. Tenti 3h

**Arviointiperusteet:** Maastotenti 30 % Tenti 70%. Pakolliset harjoitukset ilmoitetaan ensimmäisellä kokoustumiskerralla.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM2104 Metsien monikäyttö, 7 op****Osaamisjuonteet:**

**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

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** tentit ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

**MM2106 Luonnonvaratieto paikkatietojärjestelmissä, 7 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee yleisimpien paikkatieto-ohjelmistojen peruskäytön ja osaa siirtää tietoa järjestelmien välillä. Opiskelija osaa yhdistää ai-

## Metsätalous

neistoja 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 visualisoinnin 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 -formaatit 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-teknologian 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

### MM2116 Puunhankinta, 7 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 apteerausohjeen. Tietää eri tasoisten hankintasuunnitelmien laadinnan periaatteet. Osaa käyttää erilaisia menetelmiä puunhankinnassa tarvittavan informaation välittämiseen. Tuntee arvoketjuajattelun. Opiskelija osaa kuvata miten puunhankintaorganisaatioissa 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 apteerausohjeen laadinta Puunhankinnan organisointi Puunhankinnan vuosisuunnitelman laadinta Markkina- ja asiakaslähtöinen puunhankinta. Puunhankinnan toimintaympäristö, tietojärjestelmän rakenteen ja toiminnan periaatteet, eri organisaatioissa käytettäviä järjestelmiä, harjoitus: ohjelmistolla puunhankintatehtävän ratkaiseminen

**Edeltävät opinnot:**

**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

### MM2117 Metsäpalveluyrittäminen, 7 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

### MM2118 Suometsien hoito, 7 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suometsien hoidon erityispiirteet ja menetelmät. Vesi- ja ravinnetalouden ylläpidon suunnittelun ja toteutuksen.

**Keskeinen sisältö:** Suometsien käsittely, kunnostus- ja hoitotyön suunnittelu ja toteutus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** tentit ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

## Matkailun koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Matkailu- ja ravitsemisalalan ammattikorkeakoulututkinto, Restonomi (AMK), 210 op

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

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 tuoteistamistiedoista ja -taidoista. Opinnoissa korostuvat luonto- ja kulttuurimatkailun sekä maaseutumatkailun tuote-, myynti- ja markkinointipinnot. Suuntautumisvaihtoehdossa on mahdollisuus painottaa opintoja ravitsemis- tai liiketalouden alueille.

**Ravitsemis- ja palvelupalvelujen** suuntautumisvaihtoehdossa (Joensuu) keskeisiä opintoja ovat ravitsemusosaaminen, juoma- ja elintarviketuntemus, laatu- ja hygieniosaaminen sekä ravitsemis- ja palvelupalvelujen tuotannon suunnittelu, johtaminen, palvelutarjonnan kehittäminen sekä liiketaloudellinen osaaminen. Suuntautumisvaihtoehdossa on mahdollisuus suunnata opintoja puhdistus- ja toimitilapalvelujen alueelle.

**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 kielipinnoissa kuin kansainvälisen vaihdon toteutuksessa.

### Opintojen rakenne ja toteutustapa

Perusopintojen tavoitteena on luoda pohja ammattiopinnoille perehdyttämällä opiskelija matkailu-, ravitsemis- ja talousalan toimintaympäristöön ja antamalla perusvalmiudet kielistä, tietotekniikasta ja liiketaloudesta.

Koulutusohjelmalle yhteiset ammattiopinnot Joensuussa keskittyvät laatuun, johtamiseen ja tutkimusmenetelmiin sekä hygieniosaamiseen ja alkoholiinläisäädäntöön. Suuntautumisvaihtoehdon opinnot keskittyvät matkailupalvelu- ravitsemis- tai liiketalous-

osaamisen tuottamiseen. Opintoihin sisältyy myös ruotsin ja englannin kielen opiskelua. Vaihtoehtoisilla opinnoilla opiskelija voi suunnata opintojaan myös toisen suuntautumisvaihtoehdon 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:** Harjoittelusta 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).

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opiskelijan oppimisprosessi etenee vuositeemoittain. Vuositeemat toteutetaan opintojaksoina, joiden laajuudet ovat 3 - 9 opintopistettä. Työelämän ammattitaitovaatimukset ovat juonteina opintojaksoissa koko opiskeluaikaa.

Matkailu-/ravitsemisalalan toimintaympäristön perustuntemus: Ensimmäisen vuoden opinnot keskittyvät matkailu-, ravitsemis- ja talousalan toimintaympäristön perustuntemukseen, oppimaan oppimisen valmiuksien lisäämiseen sekä kielipintoihin. Ammattiopinnoissa korostuvat ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet. Lukuvuosi päättyy harjoitteluun.

Liiketalousosaaminen/tuotantoprosessien ohjaaminen Toisen opiskeluvuoden opinnoissa korostuvat liiketalousosaaminen, palvelualan laatu sekä palvelujen tuoteistaminen ja markkinointi.

Matkailun ammatillinen/alan kehittäminen Tutkimus- ja kehitystoiminta, johtaminen ja alan kehittäminen ovat kolmannen vuoden opintoja. Syventävä harjoittelu vahvistaa työelämäyhteyksiä.

Asiantuntijuuden syventäminen Opinnäytetyö ja alan kehittämisen seuraaminen syventävät opiskelijan asiantuntijuutta viimeisen lukukauden aikana.

## Matkailu

PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>Orientoivat opinnot</b>	<b>KK120</b>				
Orientoivat opinnot A	KM1400A	2	0	0	0
Orientoivat opinnot B	KM1400B	0	1	0	0
ATK-passiopinnot	KM1052	6	0	0	0
Tilastolliset menetelmät	KM1059	0	3	0	0
<b>Kielet ja viestintä</b>	<b>KK121</b>				
Viestintä	KM1403	3	0	0	0
Vieraskielinen viestintä; englanti ja ruotsi	KM1405	3	0	0	0
Ilmais- ja esiintymistäito	KM1404	0	3	0	0
<b>Liiketaloudelliset opinnot</b>	<b>KK122</b>				
Ammattimatematiikka	KM1401	3	0	0	0
Yritystoiminta	KM1412	4	0	0	0
Kirjanpito ja tilinpäätös	KM1413	0	4	0	0
Talouden suunnittelu	KM1410	0	3	0	0
Projektitöyöskentely	KM3166	0	2	0	0
Yritysoikeus	KM1414	0	0	4	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Yhteiset ammattiopinnot</b>	<b>KK125</b>				
Palvelualan laatu	KM2509	0	3	0	0
Tutkimusmenetelmät	KM2512	0	0	6	0
Henkilöstöjohtaminen	KM2513	0	0	6	0
Työsuojelu ja ensiapu	KM2514	0	3	0	0
Hygieniaoasaaminen	KM2539	3	0	0	0
Alkoholijuomat ja anniskelulainsäädäntö	KM2540	3	0	0	0
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDON OPINNOT</b>		22	24	18	3
<b>Matkailupalvelut</b>					
Matkailun perusteet	KM2541	5	0	0	0
Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät	KM2501	3	0	0	0
Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet	KM2542	6	0	0	0
Ravintolapalvelut	KM2550	3	0	0	0
Kotimaan matkailu- ja majoituspalvelut	KM2552	5	0	0	0
Matkailupalvelujen tuotteistaminen ja markkinointi	KM2551	0	8	0	0
Sociala kontakter och kundservice	KM2535	0	3	0	0
Social contacts and customer service	KM2534	0	3	0	0
Paikallisuus matkailun voimavarana	KM2546	0	4	0	0
Matkailun alueelliset tietojärjestelmät	KM2547	0	6	0	0
Ohjelmopalvelujen ja tapahtumien suunnittelu	KM2543	0	0	2	0
Matkailuyrityksen kehittäminen	KM2544	0	0	4	0
English for the hotel and tourism industry	KM2268	0	0	3	0
Svenska för resebranschen	KM2267	0	0	3	0
Kansainvälinen matkailu	KM2545	0	0	3	0
Matkailun strateginen suunnittelu	KM2548	0	0	3	0
Matkailun erityisasiantuntijuus	KM2516	0	0	0	3
<b>Ravitsemispalvelut</b>					
Ravitsemus- ja elintarviketietous A	KM2553A	3	0	0	0
Matkailun perusteet	KM2541	5	0	0	0
Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät	KM2501	3	0	0	0
Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet	KM2542	6	0	0	0
Ruoka- ja ravintolapalvelujen prosessit	KM2554	6	0	0	0
Ruoka- ja ravintolapalvelujen suunnittelu ja johtaminen	KM2519	0	9	0	0
Ravitsemus- ja elintarviketietous B	KM2553B	0	3	0	0
Elintarviketekniikka ja kokeellinen ruoanvalmistus	KM2523	0	3	0	0

Ruoka- ja ravintolapalvelujen tuotteistaminen	KM2521	0	6	0	0
Svenska för kosthällsbranschen	KM2537	0	3	0	0
Ruoka- ja ravintolapalvelujen kehittäminen	KM2524	0	0	9	0
Ravitsemusneuvonta	KM2549	0	0	5	0
English for the hotel and catering industry	KM2536	0	0	3	0
Ravitsemisalan erityisasantuntijuus	KM2525	0	0	0	3
<b>Valinnaiset opinnot</b>		6	6	3	3
Saksan kielen perusteet	KM2504	6	0	0	0
Venäjän kielen perusteet	KM2505	6	0	0	0
Saksan jatko matkailualalle	KM2506	0	6	0	0
Venäjän jatko matkailualalle	KM2507	0	6	0	0
Projektiosaaminen 1	KM2526	0	6	0	0
Kokous- ja kongressipalvelut	KM2530	0	3	0	0
Puhtauspalvelut	KM2531	0	3	0	0
Toiminnallinen tilasuunnittelu	KM2532	0	3	0	0
Ruokakulttuurit	KM2185	0	3	0	0
Projektiosaaminen 2	KM2527	0	0	6	0
Hotellipalvelut	KM2529	0	0	3	0
Puhtauspalvelujen atk-sovellukset	KM2533	0	0	3	0
Puhtauspalvelujen suunnittelu ja johtaminen	KM2538	0	0	3	0
Matkatoimistopalvelut	KM2528	0	0	0	3
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	6	3	6
<b>HARJOITTELU</b>		12	0	18	0
Ammatillinen harjoittelu	KM4031	12	0	0	0
Syventävä harjoittelu	KM4003	0	0	18	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15
Opinnäytetyö	KM5001	0	0	0	15

## MATKAILUN LIIKKEENJOHDON SV

### PERUSOPINNOT

#### Orientoivat opinnot

Orientoivat opinnot

ATK-passiopinnot

Tilastolliset menetelmät

#### Kieli ja viestintä

Viestintä

Vieraskielinen viestintä

Ilmaisu- ja esiintymistaito

#### Liiketaloudelliset opinnot

Ammattimatematiikka

Yritystoiminta

Kirjanpito ja tilinpäätös

Talouden suunnittelu

Yritysoikeus

Projektityöskentely

### AMMATTIOPINNOT

#### Yleiset ammattiopinnot 18 op

Palvelualan laatu

Tutkimusmenetelmät

Henkilöstöjohtaminen

Työsuojelu ja ensiapu

Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>K150</b>				
KM1501	3	0	0	0
KM1502	6	0	0	0
KM1503	0	3	0	0
<b>K151</b>				
KM1601	3	0	0	0
KM1602	3	0	0	0
KM1603	0	3	0	0
<b>K152</b>				
KM1701	3	0	0	0
KM1702	6	0	0	0
KM1703	0	6	0	0
KM1704	0	0	3	0
KM1705	6	0	0	0
KM1706	0	3	0	0
<b>K160</b>				
KM2601	0	0	3	0
KM2602	0	6	0	0
KM2603	0	0	6	0
KM2604	3	0	0	0

## Matkailu

<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDON OPINNOT</b>		18	21	27	0
<b>Matkailun liikkeenjohdon suuntautumisvaihtoehto</b>					
Matkailun perusteet	KM2605	6	0	0	0
Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet	KM2606	6	0	0	0
Ruuanvalmistuksen perusteet	KM2607	0	6	0	0
Kotimaan matkailupalvelut	KM2608	0	9	0	0
Ohjelmopalvelujen ja tapahtumien suunnittelu	KM2609	0	0	9	0
Svenska för resebranschen	KM2614	3	0	0	0
English for Hotel and Tourism Industry	KM2613	3	0	0	0
Markkinointi	KM2610	0	0	9	0
Matkailuyrityksen johtaminen	KM2611	0	0	9	0
Welcome to Finland	KM2612	0	3	0	0
Hjärtligt välkomna till Finland	KM2615	0	3	0	0
<b>Valinnaiset opinnot</b>		6	3	9	0
Saksan kielen perusteet	KM2651	6	0	0	0
Venäjän kielen perusteet	KM2652	6	0	0	0
Wie kann ich Ihnen helfen?	KM2653	0	3	0	0
Herzlich willkommen!	KM2654	0	0	3	0
Venäjän ammattikieli 1	KM2655	0	3	0	0
Venäjän ammattikieli 2	KM2656	0	0	3	0
Språkportfölj i svenska	KM2657	0	0	3	0
English language portfolio	KM2658	0	0	3	0
Aktiveittimatkailu	KM2671	0	0	6	0
Matkatoimistopalvelut	KM2672	0	0	6	0
Projektiopinnot 1	KM2673	0	3	0	0
Projektiopinnot 2	KM2674	0	0	0	3
Matkailukeskukset ja verkottuminen	KM2675	0	6	0	0
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		3	3	9	0
<b>HARJOITTELU</b>		6	12	0	12
Perusharjoittelu	KM4111	6	0	0	0
Syventävä harjoittelu I	KM4112	0	12	0	0
Syventävä harjoittelu II	KM4113	0	0	12	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15
Opinnäytetyö	KM5100	0	0	0	15



## PERUSOPINNOT

### KM1052 ATK-passiopinnot, 6 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tietotekniikan peruskäsitteet, osaa käyttää ohjelmia sujuvasti, hallitsee tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan ja esitysgrafiikan 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- ja ulkoasultaan moitteetonta, raportoinnin ohjeiden mukaista tekstiä sekä hallitsee lähdeviitteiden ja -luettelon merkitsemisen tekstinkäsittelyohjelmaa apuna käyttäen. Opiskelija osaa käyttää taulukkolaskenta- ja esitysgraafiikkaohjelmia monipuolisesti, osaa tehdä kotisivun ja käyttää sähköpostia sekä Internetiä.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** harjoitukset 80 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40 h, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 25 h, oppimisen ohjaus 10 h, arviointi ja palaute 5 h; yhteensä 160 tuntia

**Arviointiperusteet:** hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt ja tentit (Word, Excel, PowerPoint) sekä verkkojulkaisu

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM1059 Tilastolliset menetelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yleisimmät tilastointeiston kuvaavat ja osaa tulkita tilastollisia tutkimustuloksia.

**Keskeinen sisältö:** Tilastotieteen peruskäsitteet, yksi- ja kaksiulotteinen frekvenssijakauma, jakaumien esittäminen graafin ja tunnuslukuvin, 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 suoritettavat harjoitukset ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM1400A Orientoivat opinnot A, 2 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitteilyn

taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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 tutkintosaännön ja ymmärtää ammattikorkeakoululainsäädännön pääasiat. Hän tietää oman koulutusohjelmansa tarjoamat opiskelumahdollisuudet ja ymmärtää koulutusalan merkityksensä yhteiskunnassa ja osaa laatia opiskelusuunnitelmasa.

**Keskeinen sisältö:** Tehokas oppiminen, opiskelutaito, ryhmädynamiikka, opinto-opas, lukuvuosi-info, koulutusohjelman tavoitteet ja sisältö, henkilökohtainen opiskelusuunnitelma, ohjauskeskustelu, matkailu-, ravitsemis- ja talousalan esittely kirjastojen käyttö ja tiedonhankinta.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 15 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 8 h, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 8 h, oppimisen ohjaus 5 h, arviointi ja palaute 2 h; kirjastoesitys 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:** Hyväksytyt/hyllyt.

### KM1400B Orientoivat opinnot B, 1 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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, opintosuoritusrekisteriseuranta, 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; yhteensä 25 tuntia.

## Matkailu

**Arviointiperusteet:** Harjoitukset ja oppimistehtävät, läsnäolo, henkilökohtainen opiskelusuunnitelma, itsearviointi.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/hylätty.

### KM1401 Ammattimatematiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ammattiopinnoissa (matkailupalvelu, ravitsemis- 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

### KM1403 Viestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**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, oppimisaineistoihin perehtyminen, ryhmätöskentely sekä arviointi ja palaute 40 tuntia

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitukset, oppimistehtävät, ryhmätöyt, puhe-esitykset

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM1404 Ilmais- ja esiintymistaito, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kokous- ja neuvottelutaitojen tärkeyden jokapäiväisessä kanssakäymisessä, tehokkaasti toimintatapojen merkityksen yhteisön ajankäytölle ja jäsenten motivoinnille sekä sel-

keän ja vakuuttavan suullisen esittämisen merkityksen. Opiskelija osaa valmistella kokouksen, toimia osanottajana ja kokousvirkailejana, johtaa kokouksen, toimia yhteistyöhakuisesti neuvottelutilanteissa, laatia tavallimmat kokous- ja neuvotteluasiakirjat sekä toteuttaa erilaisia puhe-esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Kokous- ja neuvottelutaito, puheesitykset

**Edeltävät opinnot:** KM1403 Viestintä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus: luennot ja harjoitukset 40 tuntia, oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta, oppimisaineistoihin perehtyminen sekä arviointi ja palaute 40 tuntia

**Arviointiperusteet:** tentit, kokous- ja neuvotteluharjoitukset, puhe-esitykset, oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM1405 Vieraskielinen viestintä; englanti ja ruotsi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**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 käytäen.

**Keskeinen sisältö:** Oppimisstrategiat, lukutekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk, puhelinviestintä), ammattisanasto.

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/hylätty

### KM1410 Talouden suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, johtamisosaaminen

**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 peruskäsittein, 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- ja 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:** Tenti ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

#### KM1412 Yritystoiminta, 4 op

**Osaamisuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen

**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 muuttavassa toimintaympäristössä. Opiskelija ymmärtää kannattavan yritystoiminnan perusasiat ja kuinka kansantalouden perusalalaisuudet ja julkinen valta vaikuttavat talouselämään ja yritystoimintaan. Opiskelija osaa keskustella yritystoiminnan peruskäsittein, kuvata ja arvioida yritysidea. 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 riippuvuus-suhteet. Suomi osana maailmantaloutta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tenti ja oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### KM1413 Kirjanpito ja tilinpäätös, 4 op

**Osaamisuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen

**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 arvonnäisverotuksen perusteet sekä tilintarkastuksen merkityksen. Opiskelija osaa keskustella kirjanpidon peruskäsittein, 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 arvonnäisveroihin liittyvät työnantajan ilmoitukset ja hankkia aihealueeseen liittyviä lisätietoja sekä hyödyntää tiloittoimistojen palveluita.

**Keskeinen sisältö:** Kirjanpidon merkitys yrityksen laskentatoimen kokonaisuudessa, kirjanpidon järjestäminen yrityksessä, kahdenkertaisen kirjanpidon periaatteet. Tilinpäätöstietojen tulkinta.

**Edeltävät opinnot:** Yritystoiminta

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tenti ja tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

#### KM1414 Yritysoikeus, 4 op

**Osaamisuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, johtamisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää lainsäädännön ja hyvien liiketapojen merkityksen palveluyrityksen toiminnassa. Hän osaa etsiä lisätietoa aihealueesta, osaa soveltaa oikeusnormeja palveluyrityksen oikeudellisissa asioissa.

**Keskeinen sisältö:** Oikeusjärjestys ja normit, sopimusoikeus, elinkeinon harjoittaminen, henkilöstö-, kauppaj- ja palvelusopimukset, kuluttajansuoja, velka ja vakuudet, perintä ja kilpailulainsäädäntö.

**Edeltävät opinnot:** Yritystoiminta

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunneille, harjoitustöiden suorittaminen ja tentti.

**Arviointiasteikko:** Tenti: 1 - 5. Harjoitustyöt: hyväksytyt/hylätyt

## Matkailu

### KM3166 Projektityöskentely, 2 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, johtamisosaaminen, tutkimus- ja kehitystoiminta-osaaminen

**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.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

## AMMATTIOPINNOT

### KM2509 Palvelualan laatu, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, laatuosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää erilaisten laatuajrjestelmien merkityksen osana yrityksen kokonaisvaltaista toimintaa, tietää keskeisiä laadun mittamisen työkaluja palvelualalla ja ymmärtää mittamisen merkityksen asiakastytyväsyyteen, osaa tarvittaessa soveltaa niitä palveluyritykseen.

**Keskeinen sisältö:** Laadun peruskäsitteet, keskeiset laatuajrjestelmät, laadun mittamisen 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

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tutkimustiedon ja arkitiedon erot ja yhteydet, tutkimus-/kehitystyöprosessin vaiheet ja rakenteet sekä tutkimustulosten tulkinnan ja johtopäätösten teon perusteet, osaa laatia tutkimus-/kehittämissuunnitelman, toteuttaa pieni-muotoisen tutkimustehtävään liittyvän tiedonkeruun ja suorittaa siihen liittyvät perusanalyysit. perusvalmiudet oman oppinnäytetyön teon aloittamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Matkailu- ja ravitsemisalan tutki-

mus- ja kehitystoiminta, keskeiset tutkimukseen liittyvät käsitteet, mallit ja teorat. 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:** Luentojen ja kirjallisuuden tenttiminen. Tehtävien osalta kirjallinen ja suullinen esitys sekä aktiivinen osallistuminen seminaareihin.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2513 Henkilöstöjohtaminen, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tunnistaa työyhteisön ja sen jäsenten toimintaan ja työkäyttäytymiseen vaikuttavat tekijät ja perehtyy henkilöstöhallinnon tehtäväkenttään osana esimiestyötä. Lisäksi opiskelija tutustuu henkilöstövoimavarojen johtamiseen ja palvelualan työyhteisön kehittämismenetelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Yhteisöikäyttäytymisen 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

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työsuojelu- ja työturvallisuuslain sisällön matkailu, ravitsemis- ja talousalan näkökulmasta, 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 tenttien.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2539 Hygieniaosaaminen, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee länsisääntöön edellyttämään hygieniaosaamiseen liittyvät tiedot ja taidot.

**Keskeinen sisältö:** Hygieniaosaamisen perustaidot (hygieniaoppi)

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h, harjoitukset 20 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta sekä valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 37 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 3 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** tentti, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM2540 Alkoholiuomat ja anniskelulainsäädäntö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee alkoholiuomien tuotetuntemuksen ja alkoholinlainsäädännön. Hän saa anniskelupassin ja tietotaidon vastaavan hoitajan pätevyteen.

**Keskeinen sisältö:** Alkoholiuomaryhmät, anniskelulainsäädäntö ja ravintola liiketaloudellisen 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 tentit.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2267 Svenska för resebranschen, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija vahvistaa edelleen kielitaitoaan ja matkailualan terminologian osaamistaan selviytyäkseen alan vaativissakin suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Opiskelija osaa esitellä matkailu-

alan 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, ohjelmalvelut, kongressipalvelut, oman ammattialan tekstien lukeminen, Pohjois-Karjala- ja Suomi-tietous, 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.

### KM2268 English for the hotel and tourism industry, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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, ohjelmalvelut, 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

## Matkailu

### KM2501 Matkailun alueelliset ja paikalliset järjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: - matkailualueiden syntyyn, kehitykseen ja muutokseen vaikuttavia tekijöitä - matkailijavirtojen sosiaalisia, kulttuurisia, taloudellisia ja ekologisia vaikutuksia matkailuintensivisillä alueilla -matkailualueiden mallintamisen liittyvät peruskäsitteet Opiskelija 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 työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus 30 h Seminaarityöskentely 12 h Oppimistehtävät 16 h Oppimisaineistot 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.

### KM2516 Matkailun erityisasiantuntijuus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, johtamisosaaminen, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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 työ määrän jakautuminen:** Itsenäinen tiedonhankinta 38 h, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h, arviointi ja palaute 2 h, yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen esitys.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2519 Ruoka- ja ravintolapalvelujen suunnittelu ja johtaminen, 9 op

**Osaamisjuonteet:** ravitsemispalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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 ja mittarit ruokapalvelujen tuloksellisuuden mittaamisessa, ruokapalveluprosessien kokonaisvaltainen suunnittelu ja johtamisen lähtökohdat, joukkoruokailun ravitsemussuositukset, ammattikeittiöiden ruokalistasuunnittelu, elintarvikkeiden hankinta, ulkoistaminen palvelujen hankinnassa, hinnoittelu, kannattavuus, atk-ohjelmat, vuorovaikutustaidot, esimiestyön merkitys työryhmän tuloksellisessa johtamisessa

**Edeltävät opinnot:** KM2502 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet, KM2517 Ravitsemus- ja elintarviketietous, KM2518 Ruoka- ja ravintolapalvelujen prosessit

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 50 h, kontaktiopetus, harjoitukset 100 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 50 h, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 30 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 10 h, yhteensä 240 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitustyöt, kirjalliset tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2521 Ruoka- ja ravintolapalvelujen tuotteistaminen, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää Gourmettyyppisten elintarvikkeiden käytön osana (ruoka)palvelupakettia, tuotekehitysprosessin vaiheet ja systemaattisen toiminnan, luovuuden merkityksen ruokapalvelun kilpailutena ja ruokalistasuunnittelun lähtökohdat tilaustarjoiluun. Opiskelija osaa valmistaa vaativampia ruokalajeja ja -ateriakokonaisuuksia. Hän osaa toimia ryhmässä yhteistyökykyisesti ja laatu-tietoisesti ja valita taloudellisia ja tarkoituksenmukaisia 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 hin-

noitteluun vaikuttavat tekijät.

**Keskeinen sisältö:** Tuotteistamisprosessin osatekijät, erilaisten matkailijaryhmien huomioiminen ruokapalveluiden toteuttamisessa osana palvelupakettia, palveluiden markkinointi ja asiakastyytyväisyyden mittaaminen ruokapalvelujen tarjonnassa. Hinnoitteluosaiminen 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.

### **KM2523 Elintarvikekemian ja kokeellinen ruoanvalmistus, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ravitsemispalveluosaiminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ruoanvalmistuksessa tapahtuvien kemiallisten reaktioiden perusteita, ravintoaineiden rakenteita ja tärkeimpien reaktioiden merkityksen ruoanvalmistuksessa. Hän ymmärtää elintarvikkeiden mikrobiologiaa ja hyötymikrobien merkityksiä sekä kemiallisten, fyysikaalisten ja mikrobiologisten ilmiöiden yhteyden tuotekehitysprosessiin. Opiskelija osaa soveltaa elintarvikekemian perusteita ruokien valmistuksessa ja ilmiöitä tutkiessaan, käyttää aistinvaraisen laadunarviointiin kehitettyjä menetelmiä ja soveltaa elintarvikkeiden tutkimusmenetelmiä, käyttää keskeisiä tutkimuslaitteita, suunnitella ja toteuttaa tutkimustilanteita ja hankkia elintarvikealan tutkimustietoa.

**Keskeinen sisältö:** Ruoanvalmistuksen kemialliset, fyysikaaliset 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.

### **KM2524 Ruoka- ja ravintolapalvelujen kehittäminen, 9 op**

**Osaamisjuonteet:** ravitsemispalveluosaiminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, johtamisosaaminen, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Ruokapalvelujen eri osa-alueiden vaikutus laatuun ja asiakastyytyväisyyteen, laadukkai-

den ateriapalvelujen suunnittelu ja toteutus vaativissa asiakastilanteissa kannattavasti hygieniä-, ympäristö- ja viihtyisyyssysteikit 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 kokonaiselämystä, 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

### **KM2525 Ravitsemisalan erityisasiantuntijuus, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ravitsemispalveluosaiminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, johtamisosaaminen, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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.

### **KM2534 Social contacts and customer service, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaiminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy matkailun monikulttuurisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleelli-

## Matkailu

nen 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 hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2535 Sociala kontakter och kundservice, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**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.

### KM2536 English for the hotel and catering industry, 3 op

**Osaamisjuonteet:** ravitsemispalveluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy matkailu- ja ravitsemisalan monikult-

tuurisessa 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.

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2537 Svenska för kosthallsbranschen, 3 op

**Osaamisjuonteet:** ravitsemispalveluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy matkailu- ja ravitsemisalan pohjoismaisessa toimintaympäristössä, ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan, 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, vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa, 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 hyväksytyy suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

#### **KM2541 Matkailun perusteet, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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, Oppimisaineistot 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

#### **KM2542 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ruoanvalmistuksen ja keittiön puhtaanapidon perustaidot sekä asiakaspalvelun ja ymmärtää keskeisten elintarvikkeiden valintaan liittyvät seikat osana ruoan laatua. Opiskelija osaa 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, työkoee

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### **KM2543 Ohjelmajpalvelujen ja tapahtumien suunnittelu, 2 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailupalvelujen tuotteistamisprosessin eri vaiheiden merkityksen ja niistä muodostuvan kokonaisuuden, elämäksellisyys merkityksen ohjelmajpalveluissa sekä kulttuuri- ja matkailun tuotteistamiseen liittyviä erityispiirteitä. Opiskelija osaa suunnitella ryhmässä matkailupalvelutuotteen. Keskeinen sisältö:

**Keskeinen sisältö:** Matkailupalvelujen tuotteistaminen. Kulttuurimatkailun erityispiirteet ja elämäksellisyys 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**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** 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

## Matkailu

### KM2545 Kansainvälinen matkailu, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kansainvälisen matkailun merkityksen, osaa suunnitella ja toteuttaa ryhmämatkan ulkomaille. Opiskelija osaa hyödyntää näkemäänsä 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

### KM2546 Paikallisuus matkailun voimavarana, 4 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: - alueellisten ja paikallisten luonto- ja kulttuuriresurssien merkityksen matkailutoiminnan perustana, autenttisuuden ja elämyksellisuuden 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 sisältöjä.

**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

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen

**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 perusanalyyskejä matkailun alueellista 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.

### KM2548 Matkailun strateginen suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, johtamisosaaminen, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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:** Kontaktiopetus 30 h, itsenäinen tiedonhankinta, oppimismateriaalin tutustuminen, oppimistehtävät 50 h

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

### KM2549 Ravitsemusneuvonta, 5 op

**Osaamisjuonteet:** ravitsemis- ja palveluosaaminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, vies-

tintä- ja vuorovaikutustaidot, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ruoan fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen merkityksen yksilölle, ihmismielistön 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 erityisruokavaliota. 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

### **KM2550 Ravintolapalvelut, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ravintolan ruokatuantoprosessin perusteet ja erityispiirteet ja ruoka- ja asiakaspalvelun merkityksen matkailijan palveluprosessissa, osaa valita ruokapalveluja erilaisiin matkailun palvelupaketteihin. Hän osaa erilaisten ravintolapalvelujen asiakaspalvelun ja siihen liittyvät vuorovaikutustilanteet. Hän osaa ruokalajitietouden ja ateria-suunnittelun 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 liiketaloudellisenä toimintaympäristönä

**Edeltävät opinnot:** KM2502 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti-

opetus, harjoitukset 40 h Kontaktiopetus, luennot 20 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 10 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h Arviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, kirjalliset tehtävät, tentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **KM2551 Matkailupalvelujen tuotteistaminen ja markkinointi, 8 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailumarkkinoinnin sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä, asiakaslähtöisen markkinoinnin periaatteet, jakelukanavien roolin osana matkailutuotteiden myyntiä ja markkinointia, matkailijan kuluttajakäyttäytymisen perusteet, 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.

### **KM2552 Kotimaan matkailu- ja majoituspalvelut, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkailutarjontaan vaikuttavat tekijät, alueelliset ja sisällölliset kokonaisuudet matkailutarjonnassa, elämyksellisyyden merkityksen matkailupalveluissa sekä majoituspalvelujen toimialaan kuuluvat asiakokonaisuudet.

**Keskeinen sisältö:** Suomen matkailutarjonta ja -elinkeinojen edellytykset sekä rakenteet. Majoituspalvelut ja sen toiminnot.

## Matkailu

**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.

### **KM2553A Ravitsemus- ja elintarviketietous A, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ravitsemispalveluosaaminen, laatuosaaminen

**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 elintarvikealan ajankohtaisia kysymyksiä. Opiskelija osaa soveltaa käytäntöön suomalaisia ravitsemussuosituksia, valita elintarvikkeita ruoanvalmistukseen ja käyttää niitä oikein, ottaa huomioon lainsäädännön elintarvikkeiden käytölle asettamat veloitteet.

**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.

### **KM2553B Ravitsemus- ja elintarviketietous B, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ravitsemispalveluosaaminen, laatuosaaminen

**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 elintarvikealan ajankohtaisia kysymyksiä. Opiskelija osaa soveltaa käytäntöön suomalaisia ravitsemussuosituksia, valita elintarvikkeita ruoanvalmistukseen ja käyttää niitä oikein, ottaa huomioon lainsäädännön elintarvikkeiden käytölle asettamat veloitteet.

**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

### **KM2554 Ruoka- ja ravintolapalvelujen prosessit, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** ravitsemispalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy joukkoruokailun ja ravintola-alan ammattikeittiöiden tuotanto- ja palveluprosesseihin. Opiskelija ymmärtää erilaisille asiakaryhmillä tarjottavien 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:** Ammattikeittiöiden laitetuntemus ja työmenetelmät, ravintolan ruoanvalmistus- ja asiakaspalvelutehtävät, hygienia ja omavalvontasuunnitelma, työasut ja ravintolatekstiilit, ruoka-ohjeiden atk-sovellus

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, kontaktiopetus, harjoitukset 80 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 2 h, yht 162 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitustyöt, kirjalliset tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1-5

## HARJOITTELU

### **KM4003 Syventävä harjoittelu, 18 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija syventää eriyttävissä opinnoissa hankittuja ammatillisia valmiuksiaan, harjaannuttaa työn suunnittelu-, johtamis- ja kehittämistai-

toja, 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.

### KM4031 Ammatillinen harjoittelu, 12 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hankkii omakohtaista kokemusta työelämästä, oppii ymmärtämään alan työtehtäviä ja toimintaympäristöjen erilaisuutta. Harjaantuminen alan tuotantotehtävissä, vastuullisuuden oppiminen, työhön sitoutuminen, joustavuus ja työyhteisön arvostaminen ovat myös harjoittelun tavoitteita. Harjoittelu on osa oppimista ja kehittämistä alan ammatillisiin asiantuntijatehtäviin. Opiskelija hankkii itse harjoittelupaikan.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija laatii tavoiteohjelman yhdessä työpaikan kanssa. Keskeinen sisältö muotoutuu tavoiteohjelman pohjalta työnteekijätasoisista työtehtävistä.

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen opiskeluvuoden opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 8 viikkoa alan työnteekijätasoisissa tehtävissä, yhteensä 320 h.

**Arviointiperusteet:** Tarkemmin erillisissä harjoitteluohjeissa.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

## OPINNÄYTETYÖ

### KM5001 Opinnäytetyö, 15 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyöprosessin ja raportoinnin periaatteet, opinnäytetyö-

prosessin mahdollisuutena ammatilliselle kehittymiselle, teorian ja tiedon merkityksen käytännön toiminnan taustalla sekä kriittisen työ- ja tutkimusotteen merkityksen. Opiskelija osaa toteuttaa oman opinnäytetyöhönsä liittyvän tutkimus- tai kehitystehtävän, hankkia ja analysoida kriittisesti omaan opinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä oman opinnäytetyönsä tuloksista, laatia kirjallisen raportin, antaa omaan ammattiosaamiseen liittyvää palautetta ja kritiikkiä.

**Keskeinen sisältö:** Opitun ammatitiedon soveltaminen opinnäytetyön näkökulmaan. Oman asiantuntijuuden syveneminen. Opinnäytetyön prosessin ja ammatillisen viestinnän hallinta.

**Edeltävät opinnot:** Tutkimusmenetelmät, Matkailun erityisasiantuntijuus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Seminaari-työskentely 16 h, itsenäinen tiedonhankinta 367 h, oppimisen ohjaus 10 h, arviointi ja palaute 7 h, yhteensä 400 h.

**Arviointiperusteet:** 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.

## VALINNAISET OPINNOT

### KM2185 Ruokakulttuurit, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, laatuosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ruoan sosio-kulttuurisen merkityksen, ruoan elämyksellisen merkityksen asiakaspalvelussa, oman maakunnan ruokaperinteen merkityksen aluekehityksessä, markkinoinnissa ja imagotekijänä, 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 ammatti-keittiöissä.

**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.

## Matkailu

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettut harjoitukset ja tentit.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2504 Saksan kielen perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa saksaa. Hän osaa käyttää kieltä yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. Hän tuntee kieli-alueita ja sen viestintäkulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntämisen, lukemisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Peruskielioppirakenteiden harjoittelua. Kuullunymmärtämisen ja erilaisten viestintätilanteiden suullista harjoittelua.

**Edeltävät opinnot:** Ei

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Lähiyöskentely 80 h; suullisia ja kirjallisia harjoituksia, testaus (3-4 kirjallista, 1 suullinen). Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 80 h; ohjatut kirjalliset harjoitukset, lähiyöskentelyyn ja testauksen 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

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa venäjää. Hän soveltaa kielitietoa omien tarpeidensa mukaan yksinkertaisissa suullisissa ja kirjallisissa perusviestintätilanteissa. Opiskelija tuntee kieli-alueita 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 työ määrän jakautuminen:** Lähiyöskentely 80 tuntia: suullinen ja kirjallinen harjoittelu sekä testaus. Ohjattu etäyöskentely sekä itseopiskelu 80 tuntia: ohjattuja kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa, lähiyöskentelyyn ja testeihin valmistautumista.

**Arviointiperusteet:** Kolme kirjallista osatenttiä (20% kukin), suullinen testi (20 %), ns. pitkä näyttö (20 %). Hyväksytyt suoritukset edellyttävät aktiivista osallistumista lähiyöskentelyyn (80 % läsnäolo), etätehtävien suorittamista sekä kirjallisten tenttien ja suullisen testin läpäisemistä.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2506 Saksan jatko matkailualalle, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**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 työ määrän jakautuminen:** Lähiyöskentely 80 h, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, kielioppiharjoitukset, kuullun- ja luetunymmärtämisharjoitukset, suullinen esitys, testaus. Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 80 h; ohjatut kirjalliset harjoitukset, kielioppiharjoitukset, valmistautuminen lähiyöskentelyyn, 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

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**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 6 op perusopinnot

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Lähiyöskentelyä 80 tuntia: suullinen ja kirjallinen harjoittelu sekä testaus. Ohjattu etäyöskentely sekä itseopiskelu 80 tuntia: ohjattuja kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa, lähiyöskentelyyn 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**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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.

**KM2527 Projektiosaaminen 2, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot

**Osaamistavoitteet:** 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.

**KM2528 Matkatoimistopalvelut, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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 suoritettavat tehtävät.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

**KM2529 Hotellipalvelut, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot

**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. Hotellitointi ja varausjärjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopinnot, luennot 40h, harjoitukset 20h, itsenäiset oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 15h, arviointi ja palaute 5h. Yhteensä 80h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettavat harjoitukset ja tentti. Aktiivinen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**KM2530 Kokous- ja kongressipalvelut, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy kokous- ja kongressipalveluihin ja tuntee tilaisuuksien järjestämiseen liittyvät seikat. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa tilaisuuksia eri kohderyhmillä.

**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**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, laatuosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Oppimistavoitteet: Opiskelija syventää tietämystään eri tyyppisten tilojen pintamateriaaleista, siivouksineista ja teksteleistä.

## Matkailu

**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

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot

**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 lainsäädännölliset, ergonomiset ja toiminnalliset vaatimukset. Tutustumiskäynti.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 35 h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppimistehtävät 45 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettu oppimistehtävä.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2533 Puhtauspalvelujen atk-sovellukset, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää majoitus- ja ravitsemistilojen puhtauspalvelujen suunnittelun taloudellisen merkityksen ja atk-sovellusten hyödyn suunnittelussa. Hän osaa mitoittaa 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 harjoituksiin, mitoitusharjoitus raportteineen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### KM2538 Puhtauspalvelujen suunnittelu ja johtaminen, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, johtamisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee siivoustyön mitoituksen perusteet, osaa määrittää tarkoituksenmukaisen puhtaustason asiakaskohteeseen ja käyttää suunnittelutyössä mitoitusohjelmaa. 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 oppimisaineistoihin perehtyminen 15 h, ohjaus, arviointi ja palaute 5 h, yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, harjoitustyöt, vierailukäynneille osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

## Matkailun liikkeenjohdon sv.

### PERUSOPINNOT

#### KM1501 Orientoivat opinnot, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, oppimaan oppimisen valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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:** hyväksytyt / hylätyt



**KM1502 ATK-passiopinnot, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tietotekniikan peruskäsitteet, osaa käyttää mikrokonelaitteistoa sujuvasti, hallitsee tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan ja esitysgrafikan 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**

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yleisimmät tilastoaineiston kuvaustavat ja osaa tulkita tilastollisia tutkimustuloksia.

**Keskeinen sisältö:** Tilastotieteen peruskäsitteet, yksi- ja kaksiulotteinen frekvenssijakauma, jakaumien esittäminen graafein ja tunnuslukuin, 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**

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kielenhuollon, oikeakielisyyden ja oikean kirjallisen tyylin merkityksen. Opiskelija hallitsee kirjallisen yhteisöviestintä-

nän. Hän osaa laatia tilanteeseen sopivia oikeakielisiä asiakirjoja.

**Keskeinen sisältö:** Kielenhuolto, kaupankäynnin kirjeet, yhteisöviestintä

**Edeltävät opinnot:** Ei ole

**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:** Tenttien ja tehtävien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

**KM1602 Vieraskielinen viestintä, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kielen ja kulttuurien tuntemuksen sekä oman kielitaitonsa kehittämisen ja itseohjautuvuuden tärkeiden 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 kielen 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**

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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 Val-

## Matkailu

misteltuihin oppimisaineistoihin 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

**Osaamisjuonteet:** liiketalousosaaminen, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ammattiopinnoissa sekä tutkimusaineiston käsittelyssä tarvittavat laskutoimitukset.

**Keskeinen sisältö:** Prosentti- ja korkolaskut, summa-merkin käyttö, tilastolliset tunnusluvut

**Edeltävät opinnot:** Lähtötasokoe

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktio-petus, harjoitukset 20h. Kontaktioetus, luennot 10h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 25h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, tehtävien suorittaminen hyväksyttävästi

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM1702 Yritystoiminta, 6 op

**Osaamisjuonteet:** liiketalousosaaminen, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yritysyrityksen merkityksen yhteiskunnassa ja kannattavan yritystoiminnan edellytykset, tuntee yrityksen perustamisasiakirjat ja -toimet, sisäistää asiakaslähtöisen markkinointijätellun periaatteet ja tuntee markkinoinnin kilpailukeinot.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen perustaminen, kannattava yritystoiminta, asiakassuuntainen markkinointijätellu, markkinoinnin peruskilpailukeinot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktio-petus (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, yrityskäynnelle ja vierailuluennolle osallistuminen

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM1703 Kirjanpito ja tilinpäätös, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, johtamisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kirjanpidon merkityksen yrityksen ja sen sidosryhmien välisten liiketapahtumien rekisteröintijärjestelmänä. Opiskelija

hallitsee tuloslaskennan ja tilinpäätöksen sekä yritysveroituksen 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:** Kontaktio-petus, harjoitukset 70 h Kontaktioetus, 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

**Osaamisjuonteet:** liiketalousosaaminen, johtamisosaaminen

**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:** Kontaktio-petus (luennot ja harjoitukset) 40 h, seminaari- ja ryhmätyöskentely 10 h, itsenäisen 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

**Osaamisjuonteet:** liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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:** Kontaktio-petus, harjoitukset 70 h Kontaktioetus, 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**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, johtamisosaaminen, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen

**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.

**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**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, laatuosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mistä osatekijöistä laatu syntyy ja osaa tunnistaa ne. Hän tietää kuinka ja miksi laatua mitataan ja osaa laatia laatumittareita. Opiskelija ymmärtää laatujärjestelmien merkityksen laatu työssä ja tuntee palvelutuotannon kannalta tärkeimmät laatu- ja järjestelmät ja osaa vertailla niiden käytökelpoisuutta. Hän tuntee tärkeimmät ympäristömerkit ja ymmärtää niiden merkityksen laadun kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Laadun osatekijät, laadun mittaaminen, laatu- ja järjestelmät, ympäristömerkit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) sekä arviointi ja palaute 40 h, ryhmätyöskentely, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta sekä valmisteluihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävien ja tenttien hyväksytyt suorittaminen, ryhmätyöskentelyyn osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### **KM2602 Tutkimusmenetelmät, 6 op**

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

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia tutkimusongelman kannalta järkevän tutkimussuunnitelman, 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, valmisteluihin oppiaineistoihin perehtyminen 30 h, ohjaus, arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** tentin ja tehtävien hyväksyttävä suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### **KM2603 Henkilöstöjohtaminen, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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, valmisteluihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h, arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen oppimistehtäviin, hyväksyttävästi suoritettavat tehtävät ja tentti

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### **KM2604 Työsuojelu ja ensiapu, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää työsuojelu- ja työturvallisuuslain sisällön matkailu, ravitsemis- ja

## Matkailu

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.

### KM2605 Matkailun perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**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:** Kontaktiopetus, luennot 25 h Kontaktiopinnot, harjoitukset 10 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 25 h Seminaari-/ryhmätyöskentely 30 h Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 60 h Arviointi ja palaute 10 h Yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Tentin ja tehtävien suorittaminen hyväksytysti, opintokäynnille osallistuminen, matkailumessuille osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### KM2606 Ruoka- ja ravintolapalvelujen perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kokonaisvaltaisesti majoitus- ja ravitsemisalalan 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 oppimisineistoihin perehtyminen 30 h, arviointi ja palaute 5 h

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

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM2607 Ruoanvalmistuksen perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ruoanvalmistuksen perusteet ja hallitsee keittöön 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, keittöön 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 oppimisineistoihin perehtyminen 25 h, arviointi ja palaute 5 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, työnäytöt, hyväksytysti suoritettavat tehtävät ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM2608 Kotimaan matkailupalvelut, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 oppimisineistoihin perehtyminen 40 h, ohjaus, palaute ja arviointi 10 h

**Arviointiperusteet:** Tenttien ja tehtävien hyväksyttävä suorittaminen. Yrityskäynnille osallistuminen

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM2609 Ohjelmanpalvelujen ja tapahtumien suunnittelu, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ohjelmanpalvelut osana matkailuelinkeinoja. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa asiakaslähtöisiä, turvallisia, kestävän kehityk-

sen mukaisia ja kannattavia ohjelmalveluja ja tapahtumia sekä ymmärtää suunnittelun merkityksen. Opiskelija ymmärtää sidosryhmäyhteistyön merkityksen ohjelmalveluissa 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 hyväksytyt suorittaminen, yrityskäynneille ja vierailuluennoille osallistuminen sekä harjoituksiin ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

#### KM2610 Markkinointi, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 tarra-leikkurin 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 hyväksytyt suorittaminen, aktiivinen osallistuminen asiakastoi-meksiantojen toteutukseen, työnäytöt.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

#### KM2611 Matkailuyrityksen johtaminen, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 kansantaloudessa, 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 hyväksytyt suorittaminen, opintokäynneille ja vierailuluennoille osallistuminen

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

#### KM2612 Welcome to Finland, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

#### KM2613 English for Hotel and Tourism Industry, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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

#### KM2614 Svenska för resebranschen, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii käyttämään alan ammattisanastoa, selviytymään alan suullisista ja kirjallisista viestintätilanteissa 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

## Matkailu

15 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 10 h Seminaari-/ryhmätyöskentely 10 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin 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

### KM2615 Hjärtligt välkomna till Finland, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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:** Kontaktiopinnot, luennot 10 h Kontaktiopinnot, harjoitukset 25 h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 10 h Seminaari-/ryhmätyöskentely 10 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin 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

## HARJOITTELU

### KM4111 Perusharjoittelu, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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 kehitykseen alan ammatillisin 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

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Syventää ammatillisissa opinnoissa opittuja taitoja ja valmiuksia, sekä oppii itse arvioidaan omaa työsuoritustaan ja kehittämistarpeitaan.

**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 asiakaspalvelumarkkinointi- tai toimistotehtävissä.

**Arviointiperusteet:** Työnantaja arvioi työtehtävien mukaisesti. Opiskelija laatii harjoittelusta raportin ja arvioi omaa osaamistaan.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM4113 Syventävä harjoittelu II, 12 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemispalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, johtamisosaaminen, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija täydentää syventävissä opinnoissa hankittuja ammatillisia valmiuksiaan, kehittää työn suunnittelu- ja johtamistaitoja. Opiskelija syventää taloushallintoon, 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 esimiestehtävissä tarvittavaa työjohtollista 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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää opinnäytetyöprosessin ja raportoinnin periaatteet, opinnäytetyö-

prosessin mahdollisuutena ammatilliselle kehittymiselle, teorian ja tiedon merkityksen käytännön toiminnan taustalla sekä kriittisen työ- ja tutkimusotteen merkityksen. Opiskelija osaa toteuttaa omaan oppinnäytetyöhönsä liittyvän tutkimus- tai kehitystehtävän, hankkia ja analysoida kriittisesti omaan oppinnäytetyöhönsä liittyvää tietoa, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä oman oppinnäytetyönsä tuloksista, laatia kirjallisen raportin, antaa omaan ammattiosaamiseen liittyvää palautetta ja kritiikkiä.

**Keskeinen sisältö:** Opitun ammatitiedon soveltaminen oppinnäytetyön näkökulmaan. Oman asiantuntijuuden syveneminen. Oppinnäytetyön prosessin 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:** Oppinnäytetyön 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, oppinnäytetyö asteikolla 1-5

## VALINNAISET OPINNOT

### KM2651 Saksan kielen perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, johtamisosaaminen

**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 oppimisaineistoihin 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

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, johtamisosaaminen

**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 oppimisaineistoihin 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

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**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:** 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

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee laajemmin matkailualan sanastoa ja selviytyy alan suullisissa ja kirjallisissa ammatitilanteissa. Hän osaa kertoa Suomesta

## Matkailu

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 oppimisasiheistoihin perehtyminen 6 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 18 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### KM2655 Venäjän ammattikieli 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija selviytyy suullisesti ja kirjallisesti tavallisimmissa matkailualan ja liike-elämän viestintä- ja asiakaspalvelutilanteissa. Hän tuntee kieli-alueen 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

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee laajemmin matkailualan sanastoa ja selviytyy alan suullisissa ja kirjallisissa ammatitilanteissa. 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 oppimisasiheistoihin perehtyminen 6 h, oppimisen ohjaus, arviointi ja palaute 18 h, yht 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, tehtävien ja tenttien suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### KM2657 Språkportfölj i svenska, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii seuraamaan ruotsin kielen osaamisensa kehittymistä, 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:** Kontaktiopinnot, luennot 10 h, Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 30 h, Seminaari-/ryhmätyöskentely 10 h, Valmisteltuihin oppimisasiheistoihin 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:** hyväksytyt/hylätty

### KM2658 English language portfolio, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii seuraamaan englannin kielen osaamisensa kehittymistä, 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:** Kontakti-



opinnot, luennot 10 h, Oppimistehtävät, itsenäinen tiedonhankinta 30 h, Seminaari-/ryhmätyöskentely 10 h, Valmisteluihin oppimisaineistoihin 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 kansioden esittelyyn, oppimispäiväkirja

**Arviointiasteikko:** hyväksytyt/hylätyt

#### KM2671 Aktiiviteettimatkailu, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, johtamisaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää mikä on aktiiviteettien merkitys matkailussa sekä vapaa-aika, virkistys- ja matkailupalveluiden yhteyden. Hän osaa hyödyntää aktiiviteetteja matkailupalveluja suunniteltaessa ja hakea palveluilla asiakkaita myös muualta kuin matkailijoiden piiristä. Opiskelija ymmärtää eron ammattimaisen ja harrastustoiminnan välillä, mutta osaa myös hyödyntää harrastuneisuutta aktiiviteetteja kaupallistettaessa.

**Keskeinen sisältö:** Aktiiviteettien tuottaminen, aktiiviteettien 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 valmisteluihin oppiaineistoihin perehtyminen 40 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Tehtävien hyväksytyt suorittaminen, yrityskäynneille ja vierailuluennoille osallistuminen sekä harjoituksiin ja ryhmätyöskentelyyn osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

#### KM2672 Matkatoimistopalvelut, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää matkatoimiston aseman matkailualan jakelukanavana. Hän osaa työskennellä matkatoimistossa asiakaslähtöisesti ja käyttää tärkeimpiä varaus- ja tietojärjestelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Varusjärjestelmät, matkatoimistotyö

**Edeltävät opinnot:** perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus (luennot ja harjoitukset) 35 h, käytännön harjoittelu 110 h, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Amadeus-kurssin hyväksytyt suoritaminen, työskentely matkatoimistossa

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

#### KM2673 Projektiopinnot 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matkailupalveluosaaminen, ravitsemis- ja palveluosaaminen, liiketalousosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, sitoutuminen yhteisiin päämääriin ja omaan ammatilliseen kasvuun

**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:** Hyväksytyt – hylätyt

**Arviointiasteikko:**

#### KM2674 Projektiopinnot 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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:** Hyväksytyt – hylätyt

#### KM2675 Matkailukeskukset ja verkottuminen, 6 op

**Osaamisjuonteet:** liiketalousosaaminen, laatuosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot, tutkimus- ja kehitystoimintaosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää keskusten vetovoimaan perustuvat yritystoiminnan lainalaisuudet, tuntee keskusten vetovoimatekijät, horisontaaliset ja vertikaaliset organisoitumismahdollisuudet ja yhteis- ja markkinoinnin muodot. Opiskelija perehtyy tarkemmin

## Matkailu

yhden matkailukeskuksen toimintamallin: 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 organisoinnista.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - hylätty

# Fysioterapian koulutusohjelma

## Suoritettava tutkinto

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto, 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 kuntoutustuimeissa. Fysioterapia on osa kuntoutusta, jonka tavoitteena on ihmisen työ- ja toimintakyvyn, erityisesti liikkumiskyvyn edistäminen ja ylläpitäminen.

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, eikä terveysalan ammattien valtakunnallinen fysioterapeutin osaamiskuvaus.

## Opintojen rakenne

Opintojen laajuus on 210 opintopistettä, josta on perusopintoja 30 op, ammattiopintoja 73 op (31 op harjoittelua\*), vapaasti valittavia opintoja 15 op, opinnäytetyö 15 op sekä harjoittelua 77 op, josta 47 op suoritetaan työelämässä ja 31 op\* toteutetaan kiinteästi ammattiopintoihin liitettynä.

Opinnot rakentuvat vuositason teemoihin, joiden yhteydessä on kuvattu opiskelijoiden osaamistavoitteet vuositeemaan liittyen. Vuositason teemat ja niitä vastaavat osaamistasot ovat: Liikkumis- ja toimintakyvyn havainnoija asiakkaan toimintaympäristössä / Ymmärän liikkumis- ja toimintakyvyn muutoksiin vaikuttavia tekijöitä, Asiakkaan liikkumis- ja toimintakyvyn tutkija ja analysoija eri ympäristöissä / Tunnen ja osaan käyttää fysioterapian liittyviä tutkimus- ja analysointimenetelmiä sekä tehdä tämän pohjalta esityksiä asiakkaan päätöksenteon tueksi, Fysioterapia-asiakkaan prosessin tutkija 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 ”ymmärän” kuvataan teoreettisen tiedon osuutta ja ”osaan” termillä käytännön taitoja. Vuositeemat toteutetaan modulimaisina ja osittain oppiainejakoisina

opintojaksoina, joiden minimilajaus 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, fysioterapeutista tutkimista tukeva harjoittelu, fysioterapeutista 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 lähtökohdina ovat opiskelijan tietoisuus omasta oppimistyylistään sekä henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman (hops) rakentaminen koulutusohjelman tarjoamissa puitteissa. Tukena ovat itsearviointi sekä muut opiskeluaikaiset palautejärjestelmät sekä tutorointi. Yhteistoiminnallisen oppimisen kautta oppilaat oppivat toisiltaan joutuessaan kommunikoidaan keskenään. Sosiaalinen vuorovaikutus pakottaa ihmisen pukemaan ajatuksensa sanoiksi ja perustelemaan väitteitään. Fysioterapiakoulutuksen pedagogisen lähtökohdan taustalta löytyy sosio-konstruktivistinen oppimiskäsitelmä. Opettajan rooli on ohjaava ja valmentava, jossa painottuu opiskelijan ja opettajien dialoginen vuorovaikutus.

Ammatillisen kasvun polku muodostuu osaamisjuonteittain. Fysioterapian ammattiin kasvun juonne muodostuu neljästä osiosta: fysioterapian ammatillisen osaamisen edellytykset, fysioterapeutin 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 koulutuksen aikana opettajan / ohjaajan arvioinnin ja palautteen avulla.

## Fysioterapia

PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>Minä opiskelijana</b>	<b>TF03</b>				
Opiskelu ja viestintätaidot	TF1001	6	0	0	0
Fysioterapian historia, filosofia ja tulevaisuus	TF1002	3	0	0	0
Sosiaali -, terveys - ja kuntoutusalan toimintaympäristö	TF1003	4	0	0	0
<b>Asiakas ympäristössään</b>	<b>TF04</b>				
Toiminnallinen anatomia ja fysiologia	TF1005	3	0	0	0
Asiakas muuttuvassa yhteiskunnassa ja ympäristössä	TF1006	8	0	0	0
Social Contacts in Health Care	TF2011	3	0	0	0
<b>Yrittäjyyden perusteet</b>	<b>TF05</b>				
Yritystoiminnan käynnistäminen ja lainsäädäntö	TF1004	0	3	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Minä havainnoijana ja ohjaajana</b>	<b>TF06</b>				
Ihmisen motorinen ja psyykinen kehitys, vuorovaikutuksen perusteet	TF2001	7	0	0	0
Liikunnan didaktiikka	TF2002	3	0	0	0
Kasvatustieteen ja oppimispsykologian perusteet	TF2003	3	0	0	0
Anatomia ja fysiologia	TF2004	3	0	0	0
<b>Minä asiakkaan hengitys- ja verenkiertoelimistön tutkijana ja ohjaajana TF0</b>					
Lääketeieteelliset aineet I	TF2005	3	0	0	0
Ensiapu ja liikunta	TF2006	3	0	0	0
Hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia	TF2007	4	0	0	0
Terveystieteen edistäminen	TF2008	3	0	0	0
<b>Minä liikkumis- ja toimintakyvyn tutkijana ja analyysoijana</b>	<b>TF08</b>				
Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I	TF2009	0	3	0	0
Lääketeieteelliset aineet II	TF2010	0	8	0	0
Sosiaalisen kontaktin tutkiminen	TF1011	0	3	0	0
<b>Fysioterapian tieteelliset perusteet</b>	<b>TF09</b>				
Tutkimusmenetelmät	TF2014	0	4	0	0
Fysioterapiatiede	TF2015	0	0	0	3
English for Physiotherapists	TF2017	0	3	0	0
<b>Fysioterapiamenetelmät</b>	<b>TF10</b>				
Fysikaalinen terapia	TF2016	0	3	0	0
Neuroterapiat	TF2018	0	0	5	0
Svenska för Fysioterapi	TF2013	0	0	3	0
<b>Minä näyttöön perustuvan fysioterapian osaajana ja soveltajana</b>	<b>TF11</b>				
Johtaminen ja toiminnan kehittäminen terveys- ja kuntoutusalalla	TF2019	0	0	0	6
Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi IV	TF2012	0	0	3	0
<b>Valinnaiset opinnot</b>		0	0	0	0
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		6	0	6	3
<b>HARJOITTELU</b>		3	28	36	10
Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi II	TF4002	0	3	0	0
Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi III	TF4003	0	4	0	0
Terveysliikunta ja ergonomia	TF4004	0	9	0	0
Terapeuttinen harjoittelu	TF4005	0	6	0	0
Manuaalinen terapia	TF4006	0	0	6	0
Erytisliikunta	TF4007	0	0	3	0
Orientoiva harjoittelu	TF4008	3	0	0	0

Fysioterapeuttista tutkimista kehittävä harjoittelu	TF4009	0	6	0	0
Fysioterapeuttista tutkimista ja päättelyä kehittävä harjoittelu	TF4010	0	6	0	0
Fysioterapiamenetelmien valintaa ja käyttöä kehittävä harjoittelu	TF4011	0	0	9	0
Asiakaslähtöisen fysioterapiaprosessin hallintaa kehittävä harjoittelu	TF4012	0	0	12	0
Fysioterapian soveltamisen ja kehittämisen valmiuksia kehittävä harjoittelu	TF4013	0	0	0	10
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	12	3
Opinnäytetyö I	TF5001	0	0	3	0
Opinnäytetyö II	TF5002	0	0	9	0
Opinnäytetyö III	TF5003	0	0	0	3

## PERUSOPINNOT

### TF1001 Opiskelu ja viestintätaidot, 6 op

**Osaamisuoneet:** tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, viestintätaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -amkn osana yhteiskunnan koulutusrakennetta -fysioterapian koulutusohjelman ja kansainvälisen toiminnan osana amkn kokonaisuutta -toimintaa ohjaavat normit ja oman oikeusturvansa ja velvoitteet opiskelijana -itsearvioinnin kautta oman oppimisstrategiansa -korkeakoulutasoisien 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 -mitkä on opiskelijan oikeusturva (1 op) -mitä on korkeakoulutasoinen suullinen - kirjallinen viestintä (1op) -miten opitaan itsenäisesti käyttämään tietokoneita -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 oppimisaineistoihin perehtyminen 20 t, Oppimisen ohjaus 6 t, Arviointi ja palaute 23

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo, tehtävien ja tenttien suorittaminen vaatimusten mukaisesti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/hylätyt

### TF1002 Fysioterapian historia, filosofia ja tulevaisuus, 3 op

**Osaamisuoneet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -historian vaikutukset fysioterapian kehittämiseen ja asiakkuuksien muutoksiin. -kansainvälisen toiminnan merkityksen fysioterapian kehitykseen -tulevaisuuden yhteiskunnallisten muutosten merkityksen fysioterapiatyön kehittämiseen Opiskelija osaa -käyttää hyödykseen fysioterapiatyön historiaa kehittäessään uutta fysioterapiatoimintaa -käyttää kansainvälisesti tuotettua tietoa fysioterapiatyössä ja kehittämisessä -ottaa huomioon tulevaisuuden fysioterapiatoimintaa suunnitelllessaan yhteiskun-

nan 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 osamisvaatimuksiin?

**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 sekä oppimistehtävien suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** T1-K5

### TF1003 Sosiaali -, terveys - ja kuntoutusalan toimintaympäristö, 4 op

**Osaamisuoneet:** tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - suomalaisen sosiaali- ja terveyspalveluiden 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 terveysalalla? - Minkälaisissa toimintaympäristöissä ja ammateissa sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset toimivat? Opiskelija osaa - hakea sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmään liittyvää tietoa - Osaa ohjata asiakkaita käyttämään sosiaali- ja terveyspalveluita

**Edeltävät opinnot:** Atk- opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta 14h Ohjattu pienryhmätyöskentely (sis. ohjauksen) 18h Itsenäinen tiedonhankinta 34h valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen (verkko-opetusmateriaali) 40h arviointi ja palaute 2h Yhteensä 108 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille, oppimistehtävien ja tentin suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt – täydennettävä

### TF1004 Yritystoiminnan käynnistäminen ja lainsäädäntö, 3 op

**Osaamisuoneet:** tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, luovuus ja innovatiivisuus, ihmisten ja toiminnan johtaminen, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -yrittäjänä toimimisen lähtökohdat -fysioterapiayrittäjyyden eri-

tyispiirteet -eri yritysmuotojen ominaisuudet Opiskelija osaa -laatia yrityksen perustamiseen liittyviä asiakirjoja -laatia palvelujen tuottamiseen liittyviä asiakirjoja -etsiä lisätietoa eri viranomaisilta

**Keskeinen sisältö:** -Mitkä ovat fysioterapiayrittäjän pätevyysvaatimukset? -Miten lainsäädäntö ohjaa fysioterapiayrittäjäksi 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, Valmistelutuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 70h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja verkkokeskusteluun sekä oppimistehtävän/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

## TF1005 Toiminnallinen anatomia ja fysiologia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, tiedonhankinnan ja -käsitteilytaidot, sosiaaliset taidot

**Osaamistavoitteet:** Tiedolliset osaamistavoitteet - Opiskelija tietää pinnallisten anatomisten rakenteiden suomen ja latinankieliset nimet ja sijainnin yleisesti. - Opiskelija tietää nivelliikkeiden, liikesuuntien, tasojen ja akselien 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 henkilöön ja ohjata häntä edellämäinittujen 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 ihmisen yleisenä anatomisen ja fysiologisen kokonaisuutena? -Missä sijaitsevat pinnalliset anatomiset maamerkit kehossa? - Mitkä ovat ja miten nimetään ryhdin osatekijät ja kävelyn perusvaiheet, nivelliikkeet, liikesuunnat, tasot ja akselit sekä? -Millaista on anatomian ja fysiologian termistö ja kieli? -

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset 20 h Seminaari- ja ryhmätyöskentely 10 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta

16 h Valmistelutuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 24 h Arviointi ja palaute 10 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille Käytännön koe

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

## TF1006 Asiakas muuttuvassa yhteiskunnassa ja ympäristössä, 8 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapiamenetelmät, tiedonhankinnan ja -käsitteilytaidot

**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 ammatissaan Opiskelija 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 tuotoksiin ja esityksiin

**Keskeinen sisältö:** Miten asiakkuus on sidoksissa yhteiskunnan rakenteisiin, toimintajärjestelmiin ja yhteiskunnan muutosdynamikkaan? Miten fysioterapia ammattina on sidoksissa yhteiskuntaan? Minkälainen on ihminen sosiaalisena 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:** Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan toimintaympäristö

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 80h Seminaarityöskentely ja osallistuminen seminaariin 20h Oppimistehtävän itsenäinen tiedonhankinta 111h Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille, oppimistehtävän suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** T1-K5

## TF2011 Social Contacts in Health Care, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsitteilytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

## Fysioterapia

**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, lukutekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaikkahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, small talk, puhelinviestintä, mielipiteen ilmaisu, tienneuvonta, työpaikka-haastattelu), ammattisanastoa

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 28h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10h, Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, sanaston hallinta ja oppimistehtävien hyväksytty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/ hylätty

## AMMATTIOPINNOT

### TF1011 Sociala kontakter inom hälsovård, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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, kieliohjelmiä 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, lukutekniikat, tiedonhaku, kirjallinen viestintä (s-posti, CV, työpaik-

kahakemus), suullinen viestintä (itsestä, koulutuksesta ja tulevasta ammatista kertominen, småprat, puhelinviestintä, mielipiteen ilmaisu, tienneuvonta, työpaikka-haastattelu), 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 hallinta ja oppimistehtävien suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/ hylätty

### TF2001 Ihmisen motorinen ja psyykinen kehitys, vuorovaikutuksen perusteet, 7 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapiamenetelmät, sosiaaliset taidot, viestintätaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -psyykkisen ja motorisen kehityksen ihmisen eri elämänvaiheiden aikana. -toimintakyvyn muutosten vaikutukset liikkumiseen. -ohjauksen merkityksen toimintakyvyn tukemisessa -vuorovaikutuksen merkityksen ohjaustilanteissa 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? -Mikä tekijät vaikuttavat toimintakyvyn muutokseen ikäännytyessä? -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

**Osaamisjuonteet:** 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 ryhmäohjaajana ja arvioida omaa toimintaansa -käyttää välineitä ja musikkia liikkumisen tukena

**Keskeinen sisältö:** -Mitä on ryhmäliikuntatuokion ohjaaminen fysioterapian toimialueella -Mitä ominaisuuksia ja osaamista vaaditaan ryhmäliikunnanohjaajalta

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 16h, kontaktiopetus, luennot 14h, käytännön harjoittelu 6h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 10h, valmisteluihin 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 oppimispsykologian perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, viestintätaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -kasvatustieteen peruskäsitteet ja niiden yhteydet kuntoutukseen -motivoinnin merkityksen asiakkaan ohjauksessa Opiskelija osaa -soveltaa kasvatustieteen teoriaa käytäntöön kriittisesti reflektoiden

**Keskeinen sisältö:** -Millaisia oppimisnäkömukia suositaa ohjauksessa? -Miten huomioin asiakkaan kokonaisuutena ohjaustilanteessa? -Miten motivoin ja sitoutan asiakkaan kuntoutusprosessiin?

**Edeltävät opinnot:** TF1001 Opiskelu ja viestintätaidot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 10h, seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 26h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20h, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h ja arviointi ja palaute 4

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja oppimistehtävien/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

### TF2004 Anatomia ja fysiologia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, tiedonhankinnan ja -käsitteilytaidot, viestintätaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Tiedolliset osaamistavoitteet - Opiskelija ymmärtää kudosjärjestelmien normaalin ra-

kenteen ja toiminnan ja sijainnin kehossa. Taidolliset ja toiminnalliset osaamistavoitteet Opiskelija osaa yhdistää normaalin kudosjärjestelmien toiminnan yleiseen liikkumis- ja toimintakykyyn.

**Keskeinen sisältö:** Millainen on ihmisen anatomisen ja fysiologisen kokonaisuuden toiminta? Millainen on tuki- ja liikuntaelimestön rakenne ja toiminta? Millainen on sydän ja verenkiertoelimestön rakenne ja toiminta? Millainen on elimistön lämmönsäätelyjärjestelmä? Millainen on hermoston rakenne ja toiminta? Millainen on hengityselimestön toiminta? Millainen on elimistön umpieritys- ja virtsaerityselimistö? Millainen on virtsaerityksen toiminta? Ruuansulatus-, virtsaeritys- ja lisääntymistoiminnot? Millaista on anatomian ja fysiologian termistö ja kieli?

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät opinnot: Toiminnallinen anatomia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 10h Valmisteluihin oppimisaineistoihin tutustuminen 46 h Arviointi ja palaute 24 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille. Kirjallinen kuulustelun suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TF2005 Lääketieteelliset aineet I, 3 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, tiedonhankinnan ja -käsitteilytaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -liikunnan merkityksen sairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa, tietää -vanhenemisen vaikutukset toimintakykyyn ja terveyteen -hengitys- ja verenkiertoelimestön sairauksien, nivel- ja reumasairauksien, sisäeritys- 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 liikkumattomuuden vaikutus sairauksien syntyyn ja hoitoon? -Mitä on vanheneminen toimintakykyyn, terveyden/sairauden ja liikunnan näkökulmasta? -Mitkä ovat hengitys- ja verenkiertoelimestön sairauksien, nivel- ja reumasairauksien, sisäeritys- ja aineenvaihdunnan sairauksien oireet, taudinkuvat, hoito- ja kuntoutusperiaatteet?

**Edeltävät opinnot:** TF2004 Anatomia ja fysiologia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 6h, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 38h ja arviointi ja palaute 36h.

**Arviointiperusteet:** Kirjallisten kuulustelujen suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

**TF2006 Ensiapu ja liikunta, 3 op**

# Fysioterapia

**Osaamisjuonteet:** 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 ikääntyessä 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? -Mitä on liikunta oppimisen välinenä?

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 26h, seminaari-/ryhmätöskentely, osallistuminen 8h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 6h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 24h, oppimisen ohjaus 4h ja arviointi sekä palaute 12h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja harjoituksiin(80%)sekä käytännön kokeen suorittaminen hyväksytysti. EA-testi sovittuna aikana ja EA-rastiharjoituksiin osallistuminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

**TF2007 Hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, fysioterapiamenetelmät, tiedonhankinnan ja -käsitelytaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -liikunnan ja kuormituksen vaikutukset hengitys- ja verenkiertoelimistöön -patologisten muutosten vaikutukset hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyyn -hengitys- ja verenkiertoelimistön harjoittamisen periaatteet Opiskelija osaa -mitata hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa -laatia yhdessä asiakkaan kanssa hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyä parantavan/tukevan harjoitusohjelman

**Keskeinen sisältö:** -Mitkä ovat liikunnan ja kuormituksen vaikutukset hengitys- ja verenkiertoelimistöön? -Miten patologiset muutokset hengitys- ja verenkiertoelimistössä vaikuttavat toimintakykyyn? -Miten fysioterapiassa mitataan hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyä ja analysoidaan tuloksia? -Miten asiakas voi harjoittaa hengitys- ja verenkiertoelimistönsä toimintakykyä?

**Edeltävät opinnot:** TF2004 Anatomia ja fysiologia, TF2003 Kasvatustieteen ja oppimispsykologian perus-

teet

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10h, kontaktiopetus, luennot 20h, seminaari-/ryhmätöskentely, osallistuminen 8h, käytännön harjoittelu 8h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 40h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 17h, arviointi ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja oppimistehtävän/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** T1-K5.

**TF2008 Terveyden edistäminen, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -eri-ikäisten yksilöiden, ryhmien ja yhteisöjen terveyden edistämisen merkityksen -terveyden edistämisen eettiset periaatteet -vastuullisen asemansa oman, asiakkaan ja yhteisöjen terveyden edistämisessä Opiskelija 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 terveyspoliittisia ohjelmia terveyden edistämistyössä

**Keskeinen sisältö:** -Mitä on terveyden edistäminen eri toimintaympäristössä? -Mitkä ovat terveyden edistämisen menetelmät? -Mitkä ovat terveyden edistämisen painopistealueet väestön terveyden edistämisessä?

**Edeltävät opinnot:** TF1003 Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan palvelujärjestelmä, TF1006 Asiakas muuttuvassa yhteiskunnassa ja ympäristössä, TF2003 Kasvatustieteen ja oppimispsykologian perusteet

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 30h, seminaari-/ryhmätöskentely, osallistuminen 10h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 15h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h, oppimisen ohjaus 3h, arviointi ja palaute 2

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja oppimistehtävän/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty

**TF2009 Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely

**Osaamistavoitteet:** Tiedolliset osaamis-tavoitteet Opiskelija ymmärtää -Miksi on tarpeellista tutkia ja analysoida tukija liikuntaelimistön osalta eri toiminta-

kyvyn osa-alueiden tilaa ja muutosta (liikkeen, toimintakyvyn ja ympäristöön vaikuttavien tekijöiden kuvaaminen eri parametrein). -Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkimis- ja analyysimenetelmien teoreettiset perusteet em. osin. -Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkimisen, analyysin ja fysioterapeuttisten sekä kuntouttavien toimenpiteiden yhteydet.

**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:** Edeltävät opinnot: Toiminnallinen anatomia ja fysiologia, Anatomia ja fysiologia, Ihmisen motorinen ja psyykkinen kehitys, vuorovaikutuksen perusteet, Hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiovetus/ harjoitukset 10 h Kontaktiovetus/luennot 20 h oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 16 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h Arviointi ja palaute 24 h yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille. Kirjallisen kuulustelun suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty – Hylätty

#### TF2010 Lääketieteelliset aineet II, 8 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Tiedolliset osaamistavoitteet (opiskelija ymmärtää) Opiskelija ymmärtää - Eri patofysiologisten prosessien vaikutukset eri kudossjärjestelmien toimintaan. - Ihmisen neuronin toiminta- ja säätelyjärjestelmän rakenteen ja toiminnan vaikutuksen toimintakyvyn eri osa-alueisiin. - Tavallisimpien fysiatristen, 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 neuronin toiminta- ja säätelyjärjestelmän rakenteen ja toiminnan fysioterapian suunnittelun ja valinnan perusteissa.

**Keskeinen sisältö:** -Millaisia ovat kudossjärjestelmien patofysiologiset muutokset eri sairauksissa ja yli/ali-kuormitustilanteissa sekä ikääntymisen mukanaan tuo-

mat muutokset? -Millainen on ihmisen neuronin toiminta- ja säätelyjärjestelmän rakenne ja toiminta? -Mitkä ovat tavallisimpien fysiatristen, liikuntalääketieteellisten, ortopedisten, neurologisten, geriatristen ja psykiatristen vammojen ja sairauksien lääketieteelliset tutkimus- ja hoitotoimenpiteet?

**Edeltävät opinnot:** Lääketieteelliset aineet I

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiovetus, luennot 74 h Oppimistehtävät,/itsenäinen tiedonhankinta 16 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 87 h Arviointi ja palaute 36 h Yhteensä 213 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille. kirjallisten kuulustelujen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty – Hylätty

#### TF2012 Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi IV, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** Ihmisen motorinen ja psyykkinen kehitys, Vuorovaikutuksen perusteet, Hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia, Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen I ja II, Tutkimusmenetelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiovetus harjoitukset 8h, kontaktiovetus luennot 12h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 16h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20h, arviointi ja palaute 24h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoihin ja oppimistehtävän suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** T1-K5.

## Fysioterapia

### TF2013 Svenska för Fysioterapi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohtautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy fysioterapeuttina monikulttuurisessa toimintaympäristössään. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellisen osa ammatitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä fysioterapian asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllä, vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa, osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille, osaa lukea oman ammattialansa tekstejä mm. tieteellisiä artikkeleita 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, 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 hyväksyty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### TF2014 Tutkimusmenetelmät, 4 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: -laadullisen tutkimustradition -määrällisen tutkimustradition -työelämän kehittämistehtävälle asetettuja vaatimuksia Opiskelija osaa : -analysoida ja arvioida esimerkeiksi otettuja harjoitustutkimuksia ja perustella ratkaisunsa -valita omaan opinnäytetyöhön soveltuvat menetelmät -tuottaa ideapaperin opinnäytetyöhönsä

**Keskeinen sisältö:** -millainen on laadullinen tutkimus -millainen on määrällinen tutkimus -miten toteutetaan työyhteisön kehittämistehtäviä -millaisia ovat tutkimusprosessi ja etiikka, tutkimuksen luotettavuus

**Edeltävät opinnot:** Ensimmäisen vuoden opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 24 t, seminaarit 24 t, itsenäinen tiedonhankinta 30 t, oppimisaineistoihin perehtyminen 10 t, ohjaus 2 t, arviointi ja palaute 17 t

**Arviointiperusteet:** Läsnaölo, vaatimusten mukaisesti toteutetut tehtävät ja tentti

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TF2015 Fysioterapiatiede, 3 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, viestintätaidot

**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 fysioterapeutin ja kuntoutuajan vuorovaikutuksessa? - Mitä on dialogisuus fysioterapiaprosessissa? - Millainen on fysioterapiaprosessi?

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot, liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I, II, III ja IV

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 20h Oppimistehtävät 5-10 sivuinen ja itsenäinen tiedonhankinta 48h Oppimisen ohjaus 10h Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille Oppimistehtävän suorittaminen hyväksyty

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty-hylätty

### TF2016 Fysikaalinen terapia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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 sähkön 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, Anatomia ja fysiologia Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkimisen ja arvioinnin kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus ja harjoitukset 20 h Kontaktiopetus, luennot 20 h Oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 16h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h Arviointi ja palaute 8 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja harjoituksiin. Kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TF2017 English for Physiotherapists, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsitteelytaidot, 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 monikulttuurisissa toimintaympäristöissä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä fysioterapian asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllillä, vahvistaa edelleen oman ammattiansa sanaston hallintaa, osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille, osaa lukea oman ammattialansa tekstejä, mm. tieteellisiä artikkeleita 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 22h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16h Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TF2018 Neuroterapiat, 5 op

**Osaamisjuonteet:** 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 elämänhallintaa - Opiskelija osaa - valita ja toteuttaa oikeat toimintakykymitarit eri asiakasryhmille - valita ja

toteuttaa asiakaslähtöiset terapiamenetelmät - ohjata asiakkaan omaisia osana fysioterapiaprosessia

**Keskeinen sisältö:** - Mihin perusteisiin pohjautuvat eri neuroterapien menetelmät? - Miten neurologisen asiakkaan toimintakykyä arvioidaan? - Miten eri terapiamenetelmää valitaan ja sovelletaan eri käyttäjäryhmille? - 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:** Aktiivinen osallistuminen luennoille ja harjoituksiin Oppimistehtävän suorittaminen hyväksytysti

**Arviointiasteikko:** T1-K5

### TF2019 Johtaminen ja toiminnan kehittäminen terveys- ja kuntoutusalalla, 6 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapiamenetelmät, sosiaaliset taidot, ihmisten ja toiminnan johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -terveystaloustieteen merkityksen toiminnan vaikuttavuuden, tuottavuuden ja tehokkuuden arvioinnissa -strategisen johtamisen periaatteet -tulokortin 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., 2. ja 3. 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:** Hyväksytyt -hylätty.

## HARJOITTELU

### TF4002 Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi II, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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 lii-kuntaelimestön 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:

**Opiskelijan työ määrän 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 suoritettavat oppimistehtävät ja kirjallinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TF4003 Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi III, 4 op

**Osaamisjuonteet:** 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 lii-kuntaelimestön liikkeen, liikkumisen ja toimintakyvyn tavallisimmat selvitykset, biomekaaniset ja toimintatason mittaukset. -Osaa tehdä analyysejä niistä fysioterapian suunnittelun ja toteutuksen perusteiksi. -Lihastoiminnan tutkiminen/aktiiviatotaso -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 ympäristöte-

kijät 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:** Hengitys- ja verenkiertoelimestön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia, Liikku-mis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I , II

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 20 h Käytännön harjoittelu 30 h Oppimistehtävät /itsenäisen tiedonhankinta 25 h Arviointi ja palaute 32 h Yhteensä 107 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin hyväksytysti suoritettavat oppimistehtävät ja käytännön koe.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

### TF4004 Terveysliikunta ja ergonomia, 9 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapiamenetelmät, fysioterapian soveltaminen, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, luovuus ja innovatiivisuus, ihmisten ja toiminnan johtaminen

**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 terveysliikunnassa -analysoida asiakasta työssään ja suunnitella ergonomisesti optimaaliset työskentelyolosuhteet -suunnitella ja toteuttaa fysioterapian/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 terveysliikunnan ja ergonomian asiantuntijana? -Mitä on projektityöskentely?

**Edeltävät opinnot:** TF2002 Liikunnan didaktiikka 3op., TF2006 Ensiapu ja liikunta, TF2007 Hengitys- ja verenkiertoelimestön toimintakyvyn tutkiminen ja terapia, TF2008 Terveyden edistäminen 3 op., TF2009 Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10h, kontaktiopetus, luennot 40h, seminaari-/ryhmytyöskentely, osallistuminen 20h, käytännön harjoittelu 10h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 100h, valmisteluihin 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**

**Osaamisjuonteet:** 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 – IV

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h Kontaktiopetus, luennot 20 h Käytännön harjoittelu 40 h oppimistehtävät/itsenäisen tiedonhankinta 12 h Arviointi ja palaute 48 h yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luennoille, harjoituksiin ja käytännön opiskeluun. Hyväksytysti suoritettavat oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

**TF4006 Manuaalinen terapia, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeuttinen tutkiminen ja päättely, fysioterapiamenetelmät

**Osaamistavoitteet:** -Manuaalisen terapian vaikutukset pehmytosakudoksen, nivelen ja neuralikudoksen 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) -Neuralikudoksen mobilisoinnin sekä edellä mainittuihin käsittelyihin liittyvän tutkimuksen ja arvioinnin.

**Keskeinen sisältö:** -Miten manuaalisen terapian me-

netelmiä käytetään eri liikkumis- ja toimintakyvyn ongelmista?

**Edeltävät opinnot:** Anatomia ja fysiologia, Toiminnallinen anatomia, Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen ja arviointi I ? IV, Lääketieteelliset aineet. I,II

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 60 h Käytännön harjoittelu 36 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 16 h Arviointi ja palaute 48 h yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, hyväksytysti suoritettavat oppimistehtävät sekä käytännön koe.

**Arviointiasteikko:** T1 - K5

**TF4007 Erityisliikunta, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** fysioterapian soveltaminen, sosiaaliset taidot, luovuus ja innovatiivisuus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -erityisryhmien liikuntatuokioiden suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin perusteet Opiskelija osaa -toteuttaa luovasti tavoitteellista erityisliikuntaa -hyödyntää erityisliikunnan menetelmiä 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 fysioterapeuttien toimialue erityisliikunnan sektorilla? -Miten toteutetaan erityisliikuntaa eri toimintaympäristöissä?

**Edeltävät opinnot:** 1. ja 2. vuoden opinnot

**Opiskelijan työ määrän 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 oppimistehtävän/-tehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt

**TF4008 Orientoiva harjoittelu, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** 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 kvalifikaatioita arvioida omia vahvuuksiaan suhteessa fysioterapeuttin osaamisalueisiin arvioida eri ikäisten liikkumis- ja toimintakykyä - tukea ikääntyvän asiakkaan selviytymistä päivittäisistä toiminnoista

## Fysioterapia

**Keskeinen sisältö:** -Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet fysioterapiayksikön perustamiseen sekä toiminnan jatkamiseen? -Mitä on fysioterapeutin työ ja ammatti? -Minikälaista osaamista tarvitaan fysioterapeutin työssä? -Mitkä ovat palvelujärjestelmät vanhustyössä? Opiskelija osaa -analysoida fysioterapian työtehtäviä ja ammatin kvaalifikaatioita -arvioida omia vahvuuksiaan suhteessa fysioterapeutin 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

**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 Fysioterapeutista tutkimista kehittävä harjoittelu, 6 op

**Osaamisjuonteet:** fysioterapeutin 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 ohjautusti -käyttää liikkumis- ja toimintakyvyn mittaamiseen liittyviä mittausmenetelmiä ja välineitä -viestiä ammatillisesti asiakastilanteissa -raportoida suullisesti ja kirjallisesti ohjautuna

**Keskeinen sisältö:** -Mitä henkilön sairastuminen/vammautuminen vaikuttaa hänen elämäänsä ja yhteisönsä? -Mitä henkilön sairastuminen/vammautuminen vaikuttaa hänen liikkumis- ja toimintakykynsä -Miten soveltaa ja yhdistelen fyysisen toimintakyvyn tutkimiseen liittyvää teoretista tietoa 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, oppimisenohjaus 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

**Osaamisjuonteet:** 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 mittausmenetelmiä ja välineitä sekä tehdä johtopäätöksiä tutkimuksista terapian pohjaksi ohjautusti -raportoida suullisesti ja kirjallisesti tarvittaessa ohjautuna

**Keskeinen sisältö:** -Mitä johtopäätöksiä voidaan tehdä erilaisten toimintakykymittareiden ja analyysin pohjalta -Miten perustelen valittujen toimintakykymittareiden käytön asiakkaan tutkimisessa

**Edeltävät opinnot:** 1. vuoden opinnot, Oppimista tukeva harjoittelu I ja Liikkumis- ja toimintakyvyn tutkiminen I, II, III ja IV

**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

**Osaamisjuonteet:** fysioterapia ja muut tieteenalat, fysioterapeutin tutkiminen ja päättely, sosiaaliset taidot, viestintätaidot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä osaamisen arviointi

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää asiakkaan kulttuuritaustan vaikutukset fysioterapian toteutukseen, fysioterapiaa ja kuntoutustoimintaa ohjaavien säädösten vaikutukset terapiaan, osaa valita asiakaslähtöiset keinot terapian toteuttamiseksi, motivoida/ohjata ja tukea asiakasta omatoimiseen harjoitteluun, kehittää omaa ammatillista kasvuaan osana kuntoutusta, hankkia teoreettiset perusteet terapian toteuttamiseksi ohjautusti, raportoida 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, Oppimista tukeva harjoittelu II, Terapeutin harjoittelu ja Manuaalinen terapia



**Opiskelijan työ määrän 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 Asiakaslähtöisen fysioterapiaprosessin hallintaa kehittävä harjoittelu, 12 op

**Osaamisjuonteet:** 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 ammattitietäikä ja kuntoutuksen periaatteet toteutuvat terapiassa? -Miten sovellettauja teorioita käytännön tilanteisiin? -Miten toteutetaan tuloksellista terapiaa? -Miten fysioterapiaa toteutetaan kansainvälisesti?

**Edeltävät opinnot:** 2. vuoden opinnot, 3. vuoden syyslukukauden opinnot

**Opiskelijan työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** 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 -vastaansa 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 -ha-

keutua omaa oppimista syventävälle/laajentavalle fysioterapian alueelle -suunnitella asiakkaalle fysioterapian näkökulmasta kokonaissuunnitelman ja arvioimaan asiakkaalle jatkohoidon tarpeita eri sosiaali-terveydenhuollon ja kuntoutuksen alueella -keskustella fysioterapian 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 toteutetaan tuloksellista terapiaa ja kehitän työyhteisöä?

**Edeltävät opinnot:** 2. vuoden opinnot, 3. vuoden opinnot

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu 207h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 50h, oppimisenohjaus 2h, arviointi ja palaute 8h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoitteluun ja kehittämistehtävien suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt - täydennettävät.

## OPINNÄYTETYÖ

### TF5001 Opinnäytetyö I, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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 kehitystehtävän -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

**Keskeinen sisältö:** -Miten ammatillista tietoa sovelletaan opinnäytetyössä? -Miten hallitsee opinnäytetyön/kehitystehtävän prosessin? -Miten hallitsee ammatillisen viestinnän?

**Edeltävät opinnot:** Tutkimusmenetelmät TF2014

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 4h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 60h, oppimisen ohjaus 6h, arviointi ja palaute 10h.

**Arviointiperusteet:** Tutkimussuunnitelman työstäminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt - täydennettävät.

## Fysioterapia

### TF5002 Opinnäytetyö II, 9 op

**Osaamisjuonteet:** 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 kehitystehtävän -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

**Keskeinen sisältö:** -Miten ammatillista tietoa sovelletaan opinnäytetyössä? -Miten hallitsee opinnäytetyön/kehitystehtävän prosessin? -Miten hallitsee ammatillisen viestinnän? -Hyväksyty tutkimusseminaari

**Edeltävät opinnot:** Opinnäytetyö I, TF5001

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot 4h, seminaari-/ryhmätyöskentelyyn osallistuminen 20h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 206h, oppimisen ohjaus 6h, arviointi ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Tutkimussuunnitelma.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt - täydennettävä.

### TF5003 Opinnäytetyö III, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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 kehitystehtävän -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/kehitystehtävän prosessin? -Miten hallitsee ammatillisen viestinnän? -Hyväksyty tutkimusseminaari

**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 ammattikorkeakoulututkinto, Sairaanhoidaja (AMK), 210 op

#### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Sairaanhoitaja on hoitotyön asiantuntija, jonka tehtävä yhteiskunnassa on potilaiden hoitaminen. Työsään sairaanhoitaja tukee yksilöitä, perheitä ja yhteisöjä määrittämään, saavuttamaan ja ylläpitämään terveyttä muuttuvissa olosuhteissa ja eri toimintaympäristöissä kuten perusterveydenhuollossa, erikoissairanhoidossa, sosiaalihuollossa sekä yksityisen ja kolmannen sektorin aluilla. Hän toteuttaa ja kehittää hoitotyötä, joka on samanaikaisesti terveyttä edistävää ja ylläpitävää, sairauksia ehkäisevää ja parantavaa sekä kuntouttavaa. Sairaanhoitaja tukee eri elämäntilanteissa olevien ihmisten ja yhteisöjen voimavaroja. Hän auttaa ihmistä kohtamaan sairastumisen, vammautumisen ja kuoleman. Sairaanhoitaja tuo hoitotyön asiantuntemuksen yhteiskunnalliseen päätöksentekoon.

Sairaanhoitaja toimii itsenäisesti hoitotyön asiantuntijana hoitaessaan potilaita ja toteuttaessaan potilaan kokonaisuudessaan lääkärin ohjeiden mukaista lääketieteellistä hoitoa. Sairaanhoitaja tuo asiantuntemuksensa moniammatilliseen ja eri hallintokuntien väliseen yhteistyöhön, mikä edellyttää vastuunottoa ja selkeää näkemystä omasta vastuualueesta sekä toisten asiantuntemuksen tuntemista ja kunnioittamista. Sairaanhoitajan toimintaa ohjaavat hoitotyön arvot, eettiset periaatteet, säädökset ja ohjeet. Hänen ammatillisen toimintansa lähtökohtana ovat kulloinkin voimassa oleva lainsäädäntö ja Suomen terveyspoliittiset linjaukset.

Sairaanhoitaja käyttää näyttöön perustuvassa hoitotyössä hyväksi ammatillista asiantuntemustaan, potilaan tarpeisiin ja kokemuksiin perustuvaa tietoa sekä hoitosuosituksia ja tutkimustietoa. Sairaanhoitajan työ perustuu hoitotieteeseen. Hoitotyön ammatillisessa päätöksenteossa käytetään monitieteistä tietoperustaa. Hoitotyön osaaminen edellyttää sairaanhoitajalta ajantasaista hoitotieteen, lääketieteen ja farmakologian sekä yhteiskunta- ja käyttäytymistieteiden tuottamaan tutkimustietoon perustuvaa teoreettista osaamista. Sairaanhoitajan ammatissa toimiminen edellyttää vahvaa eettistä ja ammatillista päätöksentekotaitoa. Sairaanhoitaja

osaa hankkia ja arvioida kriittisesti tietoa ja käyttää sitä toimintansa perusteena sekä työyhteisönsä kehittämässä ja arvioinnissa. Sairaanhoitaja on vastuussa ammattitaitonsa ja ammattinsa kehittamisestä. Hän toteuttaa, johtaa ja arvioi näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja vastaa tutkimukseen perustuvasta hoitotyön laadusta ja sen kehittämisestä.

Koulutuksessa noudatetaan ammattikorkeakoululakia 351/2003 ja asetusta 352/2003, terveysalan ammattien valtakunnallista sairaanhoitajan osaamiskuvausta sekä yleissairanhoidosta vastaavien sairaanhoitajien toimintaa säätelävää EY-direktiiviä 2005/36/EY.

**Oppimisprosessin yleiskuvaus** Ammatillisen kasvun polku muodostuu vuositeemoista.

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 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: Pitkäaikaisairanhoidon 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

## 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 osaamiskuvasta sekä yleissairaanhoidosta vastaavien sairaanhoitajien toimintaa säätelevää EY-direktiiviä 2005/36/EY. Terveydenhoitajakoulutuksen suorittanut läillistetaan terveydenhuollon ammattihenkilöksi sairaanhoitajana ja terveydenhoitajana. Opiskelijat valitaan suoraan hoitotyön koulutusohjelmaan terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehtoon.

Terveydenhoitaja on hoitotyön ja erityisesti terveydenhoitotyön, terveyden edistämisen ja kansanterveystyön asiantuntija elämänkulun eri vaiheissa. Keskeistä terveydenhoitajan alue- ja väestövastuissa työssä on väestön osallistaminen ja aktivoiminen oman terveytensä ylläpitämiseen ja edistämiseen. Tärkeää on terveyden tasa-arvon lisääminen ja yh-teiskunnallisen eriarvoisuuden vähentäminen. Työtä suunniteltaessa, toteutettaessa, 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 työryh-

missä. Terveydenhoitajan keskeisenä tehtävänä on tukea ja vahvistaa asiakkaiden omien voimavarojen käyttöä ja elämässä selviytymistä. Työ edellyttää näyttöön perustuvaa osaamista sekä kykyä ja rohkeutta eläytyä ja puuttua tarvittaessa asiakkaan tilanteeseen elämänkulun eri vaiheissa. Terveydenhoitaja johtaa ja arvioi näyttöön perustuvaa terveydenhoitotyötä ja vastaa tutkimukseen perustuvasta terveydenhoitotyön laadusta ja sen kehittämisestä. Terveydenhoitajan toimintaa ohjaavat terveydenhoitotyön arvot ja eettiset periaatteet sekä voimassa oleva sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädäntö sekä Suomen terveyspoliittiset linjaukset.

### Oppimisprosessin yleiskuvas

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 klinisen 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 klinisen hoitotyön auttamismenetelmiä
3. vuosi: Vuositeema: Pitkäaikaissairaanhoidon 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 kehittäjä. Osaamistavoitteet: harjaantuu eri ikäisten, perheiden ja yhteisöjen terveyden edistämisessä 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.

## PERUSOPINNOT

### TT10018 Johdanto AMK-opintoihin, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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 ja työkokemuksensa ja niiden pohjalta alkaa laatimaan hopsia Opiskelija osaa -hakea tietoa itseohjautuvuudesta ja omasta oppimisstrategiastaan - esii 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 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 22 h Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20 h Oppimisen ohjaus 16 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tehtävien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/hylätty

### TT10019 Suomen kieli ja viestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan 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 jäsenyneesti, 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 oppimisineistoihin perehtyminen 20 h. Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitukset, oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT10020 ATK-opinnot, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**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 keskeisimpiä 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 oppimisineistoihin perehtyminen 17 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 6 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/Hylätty

### TT10023 Suomen kieli ja esitysgrafiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - raportoinnin kieli- ja ulkoosan sekä lähdeviitteiden ja -luettelon merkityksen. Opiskelija osaa soveltaa esitysgrafiikkaa oppinäytetyön laatimisessa ja esityksessä. Opiskelija osaa kirjoittaa oppinäytetyön 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:** Oppinäytetyön kieli- ja ulkoasu. Kypsyyskokeen hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/Hylätty

## Hoitotyö

### TT10024 Anatomia ja fysiologia, 4 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää -eri elinjärjestelmien perusrakenteet ja -toiminnot - hormonaalisen ja hermostollisen säätelyn peruseräkkeet elinjärjestelmien yhteistoiminnassa - anatomisen ja fysiologisen tiedon merkityksen ammattiopinnoissa ja hoitotyössä Opiskelija osaa - tunnistaa ja perustella ihmisen fyysiset perustarpeet - hyödyntää anatomista ja fysiologista tietoa ammattiopinnoissa ja hoitotyössä

**Keskeinen sisältö:** Miten terve ihmiselimistö rakentuu ja toimii? Miten erilaiset elinjärjestelmät toimivat tarkoituksenmukaisena kokonaisuutena?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h Kontaktiopetus, luennot, luentokeskustelut 62 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 12 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

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - potilaan elämäntilanteen tarpeitten arvioimisessa - tarpeitten määrittämisen ja tavoitteiden asettelu merkityksen hoitotyössä - hoitotyön osuuden osana potilaan kokonaisuhoitoa Opiskelija osaa - hoitotyön tarpeen määrittämistä ja tavoitteiden asettelua - havainnoida ja tarkkailla potilasta - auttaa potilasta perustarpeitten tyydyttämisessä - hoitotyön ja oman toiminnan arvioinnin perusteita Opiskelija osaa tunnistaa lapsen, nuoren ja perheen terveydenhoidollisia tarpeita ja harjaantuu hoitotyön auttamismenetelmissä hyödyntämällä terveydenvoimavaroja

**Keskeinen sisältö:** - mitä ovat inhimilliset tarpeet? - millaista on ihmisen tarpeitten määrittäminen? - miksi tarpeiden tunteminen on tärkeää? - miten inhimillisiä tarpeita voi havaita? Lapsen ja nuoren terveyttä edistävä hoitotyö osana lähiyhteisöä. Terveyttä kuluttavien tekijöiden tunnistaminen ja ennaltaehkäisy

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h Kontaktiopetus, luennot 26 h Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 12 h Käytännön harjoittelu 18 h Oppimistehtä-

vät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 16 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 45 h Oppimisen ohjaus 4 h Arviointi ja palaute 6 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tenttien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT10026 Terveystieteiden psykologia ja -sosologia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** terveyden 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 terveyskäyttäytymiseen, osaa soveltaa tietoa 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 eri vaiheissa vaikuttavat ihmisen kehitykseen? Millainen on eri ikävaiheiden luonne? - Miten ihminen on sidoksissa sosiaaliseen ympäristöönsä? Miten terveys määräytyy yhteiskunnallisesti?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Terveystieteiden psykologia: Kontaktiopetus, luennot 20 t (sisältää tentin) Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 t Terveystieteiden sosiaali- ja terveyspsykologia: Kontaktitunnit 2 t. Terveystieteiden sosiaali- ja terveyspsykologian osuus toteutetaan muilta osin verkossa Allu-oppimisympäristössä. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 26 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 12 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja oppimistehtävien ja tenttien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätyt

### TT100271 Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** yhteistyötaidot 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. Opiskelija ymmärtää yhteistyön merkityksen sosiaali- ja terveysalan toiminnassa. Opiskelija osaa tunnistaa väestön terveyden ja hyvinvoinnin

edellytyksiä ja palveluntarpeita, osaa 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 17 h Ohjattu pienryhmätyöskentely (sis. ohjauksen) 14 h Itsenäinen tiedonhankinta ja ryhmätyöskentely 49 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen lähiopetukseen ja hyväksytysti suoritettut tehtävät

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty – täydennettävä

### TT100272 Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:** kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**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, 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 käyttäjinä.

**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 hyväksytty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/täydennettävä

### TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä, 3 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaksuu vuorovaiku-

tus- ja yhteistyötaitoja, joiden avulla hän selviytyy eri viestintätilanteissa. Opiskelija tiedostaa kulttuuritaustan vaikutuksen viestintään. Opiskelija osaa käyttää hyväkseen erilaisia oppimisstrategioita, kieliohjelmiä ja muita resursseja englannin ja ruotsin kielen opiskelussa. Opiskelija osaa toimia tavallisimmissa työelämän suullisissa viestintätilanteissa sekä kertoa koulutuksesta 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 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 2h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen, sanaston hallinta ja oppimistehtävien hyväksytty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/hylätty

### TT10033A English for nurses, 4 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy sairaanhoitajana/ terveydenhoitajana monikulttuurisessa toimintaympäristössään. Hän ymmärtää kielitaiton 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, koulustilanteet, oman ammattialan tekstien lukeminen, kirjallisten ohjeiden laatiminen, abstraktin kirjoittaminen, ammattisanastoa.

**Edeltävät opinnot:** TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä

## Hoitotyö

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 54h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 22h Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### TT10034A Svenska för hälsovård, 4 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää edelleen viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy sairaanhoitajana monikulutturisessa toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä terveysalan asiakastilanteissa asianmukaisella tyyllillä, vahvistaa edelleen oman ammattialansa sanaston hallintaa, osaa esitellä omaa toimintaympäristöään ulkomaalaisille vierailijoille, 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, ammattisanasto.

**Edeltävät opinnot:** TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 54 h Oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 30 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 22 h Arviointi ja palaute 2 h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AMMATTIOPINNOT

### TT20019 Hoitotyön tieteelliset perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-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:** Kontaktiopetus, luennot 10 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 30 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 41 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20020 Kriittinen ajattelu ja näyttöön perustuva hoitotyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, tutkimus- ja kehittämismuutokset, 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 hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20021 Hoitotyön auttamismenetelmät ja ensi-apu, 5 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sai-



raanhoitajan kliininen osaaminen, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** 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 välineistön ja apuvälineet

**Keskeinen sisältö:** - Mitä ihmisen/potilaan auttamisen eri tilanteissa on? - Millaista ihmisen/potilaan auttamisen eri ympäristöissä on? - Mitä auttamiskeinoja sairaanhoitajana voi käyttää? - Miksi äkillisten tilanteitten ennakkointi ja suunnittelu on tärkeää?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 20 h. Kontaktiopetus, luennot 54 h. Käytännön harjoittelu 34 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 8 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 7 h. Oppimisen ohjaus 2 h. Arviointi ja palaute 6 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppistehtävien ja tenttien hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20022 Kliiniset laboratoriotutkimukset, 3 op

**Osaamistavoitteet:** sairaanhoitajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - laboratoriotutkimusten preanalyttiset tekijät ja niiden vaikutukset laboratoriotulokseen - potilaan ohjauksen merkityksen laboratoriotutkimuksissa - tavallisimpien laboratoriotutkimusten merkityksen potilaan hoidossa - laadunvarmistuksen merkityksen vierianalytiikassa Opiskelija osaa - ohjata potilasta näytteen ottoon preanalyttiset tekijät huomioiden - ottaa tavallisimmat kliiniskemialliset, hematologiset ja mikrobiologiset näytteet - osaa käyttää tavallisimpia vierianalytiikkalaitteita

**Keskeinen sisältö:** - Mitä on laboratoriotutkiminta 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/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 10 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 12 h. Oppimisen ohjaus 2 h Arviointi ja palaute 16 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20023 Aseptiikka ja infektioiden torjunta, 3 op

**Osaamistavoitteet:** terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan 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 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-/ryhmytyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 6 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 40 h. Arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20024 Lääkehoidon perusteet, 4 op

**Osaamistavoitteet:** sairaanhoitajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää oman vastuunsa lääkehoidon toteuttajana, lääke- ja lääke-

## Hoitotyö

annosten ja annostelutapojen erot, lääkeannosten, lääkelaimennosten ja lääkepitoisuuksien arviointia, läkehoitoon sitoutumisen merkityksen. Opiskelija osaa erilaisia lääkkeenantotapoja. Suunnitella, toteuttaa ja arvioida potilaan päivittäistä läkehoitoa. Laskea lääkelaskut virheettömästi. Seurata lääkkeen vaikutuksia potilaassa. Ohjata potilasta 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 läkehoito on? Miksi läkehoitoa toteutetaan? Millaisia ovat läkehoitoa koskevat säädökset ja periaatteet? Miten vastuu jakautuu läkehoidon toteuttamisessa? Millaista on kliininen läkehoidon 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 oppimisineistoihin perehtyminen 32 h. Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 6 h.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen luennoille (80%) ja kirjalliseen kokeeseen (lääkelaskujen koe, läkehoidon perusteiden ja kliinisen läkehoidon koe) Aktiivinen osallistuminen tuntiyoşkentelyyn (lääkelaskujen harjoitukset, lääkekorttitehtävä ym) suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5, lääkelaskut hyväksytyt/hylätty

### TT20025 Kansanterveys ja ympäristöterveys, 3 op

**Osaamisjuonteet:** terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, yhteistyötaidot 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 oppimisineistoihin perehtyminen 14 h. Arviointi ja palautteet 14 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20026 Terveyden edistäminen eri ikäisillä eri toimintaympäristöissä, 4 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, yhteistyötaidot 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 edistämässä Opiskelija 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 terveyspoliittisia ohjelmia terveyden edistämistyössä

**Keskeinen sisältö:** -Mitä on terveys ja terveyden edistäminen? - Mitä on terveyden edistämisen eri toimintaympäristöissä? - Mitä eri menetelmiä voidaan käyttää eri-ikäisten terveyden edistämässä?

### 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 oppimisineistoihin perehtyminen 20 . Arviointi ja palaute 17 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20027 Sisätaudit ja psykiatria, 3 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää miten keskeisiä sisätautien ongelmia diagnosoidaan ja hoidetaan. Opiskelija ymmärtää miten keskeisiä mielenterveyson-



## Hoitotyö

teellisestä 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/itsenäisen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 16 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 12 h. Oppimisen ohjaus 4 h. Arviointi ja palaute 8 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tenttien hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### TT20031 Mielenveys-, kriisi- ja päihdehoitotyö, 4 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - kriisin merkityksen yksilön ja perheen näkökulmasta - hyvinvointia edistävien auttamismenetelmien merkityksen mielenveys- ja päihdehoitotyössä - työohjauksen merkityksen työskentelyssään Opiskelija osaa - kohdata kriisissä olevan yksilön ja perheen - suunnitella, toteuttaa ja arvioida mielenveys- ja päihdeongelmista kärsivän hoitotyötä - käyttää hoitotyön auttamismenetelmiä hoitosuhdetöskentelyssään mielenveys- ja päihdehoitotyössä - käyttää työohjausta omaa hoitotyötä tukevana menetelmänä

**Keskeinen sisältö:** - Mitkä ovat kriisin vaiheet ja mitä kriisihoito on? - Mitä on vuorovaikutus mielenveys- ja päihdehoitotyössä? - Mitkä ovat hoitotyön auttamismenetelmät mielenveys- ja päihdehoitotyössä? - Mitä on työohjaus 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 oppi-

misaineistoihin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20032 Sisätautien hoitotyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot 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 munuaistautia 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 tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20033 Kirurginen- ja perioperatiivinen hoitotyö, 5 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden 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 kokonaisuhoitossa Opiskelija osaa - keskei-

set hoitoimenpiteet ja auttamismenetelmät kirurgisen potilaan hoitopolun eri vaiheissa - toimia yhteistyössä potilaan, omaisten ja eri hoitoympäristöjen edustajien kanssa kirurgisen potilaan kokonaisuhoitoa 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 hyväksytyt suoritukset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20034 Pitkäaikaissairaanhoitotyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - hoitotyön merkityksen ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaan 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 vastuukyvykset pitkäaikaissairaanhoidossa Opiskelija osaa - soveltaa hoitotyön auttamismenetelmiä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaan 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 pitkäaikaissairaan potilaan kokonaisuhoitoa edistävien ja hoitotyön vastuun tunnistamisen

**Keskeinen sisältö:** Mitä ja millaista on ikääntyvän - ja pitkäaikaissairaan potilaan hoitotyö? Mitä ja millaista on palliatiivinen hoitotyö? Mitä ja millaista on saattohoitotyö? Mitä on moniammatillinen yhteistyö pitkäaikaissairaanhoidossa?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h. Kontaktiopetus, luennot 20 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 16 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 20 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 10 h. Oppimisen ohjaus 2 h. Arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritukset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20035 Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen 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, kehityksen ja muutoksen prosessia yksilössä ja perheessä Opiskelija osaa - kohdata lasta odottavan perheen ja naisen sekä sairastuneen lapsen ja nuoren eri tilanteissa - ohjata ja aktivoita lasta leikkimään - ohjata odottavaa äitiä, perhettä ja lasta arkipäivän toimissa ja perheyhteyden 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 kehittyminen 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 sairastumisella on lapselle, nuorelle ja perheelle? - Mitkä ovat lasta odottavan perheen sekä jo sairaan lapsen ja nuoren auttamismenetelmät?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 12 h. Kontaktiopetus, luennot 30 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 8 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 16 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 9 h. Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 14 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työ-

## Hoitotyö

kentelyyn, oppimistehtävien ja tenttien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **TT20036 Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 1, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, johtamisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - ohjauksen merkityksen terveyspalvelujen organisoimisessa ja toteuttamisessa ammattihenkilöstön ja asiakkaiden näkökulmasta - hallinnon ja talouden merkityksen laadukkaana ja vaikuttavana hoitotyön toteuttamisessa Opiskelija osaa toimia taloudellisesti ja laadukkaasti hoitotyössä - toimia säästöjen edellyttämällä tavalla - toimia yhteiskunnassa asiakkaiden oikeuksien edistäjänä

**Keskeinen sisältö:** Minkälaiset säädökset ohjaavat alan toimintaa? Miten hallinnolliset ja taloudelliset tekijät ovat osana terveyspalvelujen tuotantoprosesseissa? Miten toimintaympäristön muutokset heijastuvat terveyspalveluihin? Mitä tarkoitetaan laadulla, tehokkuudella ja vaikuttavuudella terveyspalvelujen tuottamisessa?

**Edeltävät opinnot:** Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö 6 op

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiovetus, luennot 10 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 15 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 30 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 15 h. Arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **TT20037 Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 2, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, yhteistyötaidot 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 kokonaisuuden koordinoimisessa Opiskelija osaa - tunnistaa työyhteisön toimintaan vaikuttavia asioita ja ilmiöitä - osaa johtaa moniammatillista tiimiä ja edistää työyhteisön toimivuutta - osaa vastata potilaan/asiakkaan kokonaisuuden koordinoimisesta - 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/kehittymistä?

**Edeltävät opinnot:** Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 1, 3 op

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiovetus, luennot 30 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 20 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 30 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 18 h. Arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **TT20046 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan opinnot, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tutkimus- ja kehittämistyöprosessin vaiheet ja rakenteet, tutkimuksen merkityksen hoitotyön kehittämisessä ja sen johtamisessa, tutkimus- ja kehittämismenetelmien merkityksen Opiskelija osaa laatia tutkimus- ja kehittämissuunnitelman, tehdä hoitotyöhön liittyviä erilaisia tutkimuksia ja kehittämistehtäviä, käyttää erilaisia tutkimus- ja kehittämismenetelmiä, kehittää hoitotyön käytänteitä soveltamalla ja hyödyntämällä tutkimustuloksia

**Keskeinen sisältö:** Miten hoitotyötä tutkitaan ja kehitetään? Mitä tutkiva, kehittävä, kriittinen, luova, innovoiva, oppiva työ käytännön tarkoittaa? Mikä on tutkimuksen merkitys hoitotyön muutoksessa ja sen johtamisessa? Teorian merkitys tutkimuksessa? - Miten tutkimusaineistoa käsitellään, tulkitaan ja esitetään

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiovetus, harjoitukset 40 h. Kontaktiovetus, luennot 40 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 40 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 32 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **TT20047 Hoitotyön syventävät ammattiopinnot, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairanhoidajan kliininen osaaminen, luovuus, innovatiivisuus

suus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaidot 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 asiantuntijuus opiskelijan valitsemalla hoitotyön alueella?

**Edeltävät opinnot:** 1-3 vuoden opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 30 h. Seminaari-/ryhmytyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 20 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 40 h. Valmisteluihin 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

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan 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 käytäytymisen 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 kokonaisuunnittelu (8h), lapsiparkki (50h), projektiopinnot (12h), fysiologia ja anatomia (6h), käytännön harjoittelu (sis.ohjauksen) (76h), arviointi, reflektio (8h), yhteensä 160h.

### Arviointiperusteet:

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hyllyt

### TT40009 Hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu, 9 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi

**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 asestisten periaatteiden mukaisesti - lääke muodot/antotavat, lääkännestelun ja lääkkeiden jakamisen.

**Keskeinen 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

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 8 h, käytännön harjoittelu 200 h, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h, oppimisen ohjaus 8h, arviointi ja palaute 9h.

**Arviointiperusteet:** Oppimista edistävän harjoittelun täysimääräinen suorittaminen perustuen harjoittelun arviointikriteereihin.

**Arviointiasteikko:** hyväksytyt/hyllyt

### TT40010 Terveyttä edistävän ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu, 7 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - mahdollisuuden vaikuttaa yksilön terveydenlukutaitoon 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

## **Hoitotyö**

**Keskeinen sisältö:** mitkä ovat keskeiset terveyden edistämisen sisältöalueet ihmisen elämänsä eri vaiheissa (uni ja lepo, ravitsemus, terveys-liikunta, seksuaaliterveys, mielenterveys, tupakointi ja päihteet)? mitä tarkoittaa terveyden edistäminen ja ennaltaehkäisevä hoitotyö harjoitteluympäristössä? millaisia terveyden edistämisen- ja ennaltaehkäisevän hoitotyönmenetelmiä harjoittelujaksolla käytetään? terveyden edistämisen eettiset kysymykset harjoitteluympäristössä?

**Edeltävät opinnot:** Orientoiva harjoittelu 6op, hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu 9op

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Harjoittelun info 1 h, reflektiopäivä 4 h, Opiskelu käytännön harjoittelupaikassa 185 h Yhteensä 190 h Opintojakson laajuus 7 op

### **Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** hyväksytty-hylätty

### **TT40011 Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyön harjoittelu, 7 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - vuorovaikutusta edistävien auttamismenetelmien merkityksen mielenterveys- ja päihdehoitotyössä - kriisin merkityksen yksilön ja perheen näkökulmasta - työnhauksen 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 työnhausta omaa hoitotyötään tukevana menetelmänä

**Keskeinen sisältö:** Miten opiskelija suunnittelee potilaan hoitotyötä? Miten opiskelija käyttää auttamismenetelmiä hoitosuhteessa? Miten opiskelija käyttää työnhausta hoitotyössä?

**Edeltävät opinnot:** Terveyttä edistävän ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu 7 op

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus 8h, Oppimistehtävät 12h, Valmisteluihin oppimaisneistoihin perehtyminen 12h, arviointi ja palaute 8, käytännön harjoittelu 140 h.

### **Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty – hylätty

### **TT40012 Kliinisen hoitotyön harjoittelu, 15 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sai-

raanhoitajan 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 verensirron valmisteluun liittyvät toimenpiteet. Opiskelija osaa soveltaa aseptisen työskentelyn periaatteita kaikessa toiminnassaan sekä opiskelija harjaantuu infektoiden 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 sisätauti-kirurgisen potilaan hoitotyössä? Miten opiskelija sisästä äseptikan 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 päihdehoitotyön harjoittelu, 8 op

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus 8h, oppimistehtävät 12h, arviointi ja palaute 8h, käytännön harjoittelu 372h.

### **Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **TT40013 Pitkäaikaissairaanhoitotyön harjoittelu, 8 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**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 pitkäaikaissairaanhoitotyössä Opiskelija osaa - soveltaa hoitotyön auttamismenetelmiä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaana potilaan voimavarojen tuke-



missä ja vahvistamisessa eri hoitoympäristöissä - soveltaa palliatiivisen hoitotyön auttamismenetelmiä eri hoitoympäristöissä - soveltaa saattohoitotyön auttamismenetelmiä kuolevan potilaan hoidossa ja omaisten tukemisessa - toimia moniammatillisissa yhteistyössä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaana potilaan kokonaisuutena edistämisen ja hoitotyön vastuun tunnistamisen

**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 pitkäaikaissairanhoidossa

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 8 h Käytännön harjoittelu 150 h Oppimistehtävät/itsenäisen 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

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden 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 lääkettä - tarkastella omaa toimintaansa äidin, lapsen ja perheen tukijana - vastata äidin, lapsen ja perheen tarpeisiin

**Keskeinen sisältö:** - mitä 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

**Osaamisjuonteet:** 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 vastuun ja sen merkityksen omassa työssään. Opiskelija osaa soveltaa hoitotyössä tarvittavaa tietoperustaa hoitotyön päätöksenteossa. Opiskelija syventää käytännön osaamistaan hoitotyössä näkemystään hoitotyön kehittämiseksi ja sen edellytyksistä (esim. tutkimusten hyödyntäminen). Opiskelija tunnistaa oman osaamisensa vahvuudet ja asiantuntijuutensa kehittämishaasteet.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelija harjoittelee itsenäisesti 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 palautetilanteet 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

**Osaamisjuonteet:** eettinen- ja arvo-osaaminen, sairaanhoitajan viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, tutkimus- ja kehittämismuodot, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opinnäytetyön tavoitteena on ke-

## Hoitotyö

hittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietoaan ja taitojaan hoitotyön käytännön asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyössä opiskelija osoittaa perehtyneisyyttä opinnäytetyönsä aihepiiriin sekä valmiutta tarvittavien tutkimus- ja kehittämismenetelmien hallintaan ja ammatilliseen viestintään.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyö toteutetaan joko työelämän kehittämistehtävänä (toiminnallinen opinnäytetyö) tai soveltavana tutkimuksena (tutkimuksellinen opinnäytetyö). Opinnäytetyön tulee kohdistua hoitotyön keskeiseen aihekokonaisuuteen.

**Edeltävät opinnot:** Tutkimus- ja kehittämistoiminnan opinnot

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

## Terveystieteiden sv.

### PERUSOPINNOT

#### TT10018 Johdanto AMK-opintoihin, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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 ja työkokemuksensa ja niiden pohjalta alkaa laatimaan hopsia Opiskelija osaa -hakea tietoa itseohjautuvuudesta ja omasta oppimisstrategiastaan - esittää Winhastaa 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 läsnäolomuodot 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 työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopeutus, luennot 22 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 22 h Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20 h Oppimisen ohjaus 16 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja tehtävien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/hylätty

#### TT10019 Suomen kieli ja viestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan taroituksenmukaisesti 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 työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopeutus, harjoitukset 20 h. Kontaktiopeutus, luennot 20 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 8 h. Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20 h. Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tentit, harjoitukset, oppimistehtävät

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### TT10020 ATK-opinnot, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää käyttäjätunnuksen merkityksen, laitteiston osien merkityksen, käyttöjärjestelmän merkityksen, tekstinkäsittelyn periaatteet. 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 käsitellään tekstiä?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopeutus, harjoitukset 34 h, opintokäynti 2 h, oppimistehtävät 17 h, valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 17 h, oppimisen ohjaus 4 h, arviointi ja palaute 6 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/Hylätty

#### TT10023 Suomen kieli ja esitysgrafiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - raportoinnin kieli- ja ulko-osun sekä lähdeviitteiden ja -luettelon merkityksen. Opiskelija osaa soveltaa esitysgrafiikkaa opinnäytetyön laatimisessa ja esityksessä. Opiskelija osaa kirjoittaa opinnäytetyön kieli- ja ulko-osuohjeiden mukaista selkeää ja sujuvaa tieteellistä tekstiä sekä laatia tiivistelmän ja kypsyysnäytteen.

**Keskeinen sisältö:** Raportoinnin kieli- ja ulko-osuohjeet, 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 ulko-osu. Kypsyyskokeen hyväksytyt suoritukset.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätty

#### **TT10024 Anatomia ja fysiologia, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan klininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - eri elinjärjestelmien perusrakenteet ja -toiminnot - hormonaalisen ja hermostollisen säätelyn peruserätykset elinjärjestelmien yhteistoiminnassa - anatomisen ja fysiologisen tiedon merkityksen ammattiopinnoissa ja hoitotyössä Opiskelija osaa - tunnistaa ja perustella ihmisen fyysiset perustarpeet - 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 10 h Kontaktiopetus, luennot, luentokeskustelut 62 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 12 h Valmisteluihin oppimisineistoihin perehtyminen 16 h Arviointi ja palaute 8 h

**Arviointiperusteet:** Tenttien ja oppimistehtävien hyväksytyt suoritukset.

**Arviointiasteikko:** 1- 5

#### **TT10025 Yksilön inhimilliset tarpeet, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan klininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää potilaan elämäntilanteen tarpeitten arvioimisessa, tarpeitten määrittämisen ja tavoitteiden asettelun merkityksen hoitotyössä, hoitotyön osuuden osana potilaan kokonaishoitoa Opiskelija osaa hoitotyön tarpeen määrittämistä ja tavoitteiden asettelua, havainnoida ja tarkkailla potilas-

ta, auttaa potilasta perustarpeitten tyydyttämisessä, hoitotyön ja oman toiminnan arvioinnin perusteita, osaa tunnistaa lapsen, nuoren ja perheen terveydenhoidollisia tarpeita ja harjaantuu hoitotyön auttamismenetelmissä hyödyntämällä terveydenvoimavaroja

**Keskeinen sisältö:** - mitä ovat inhimilliset tarpeet? - millaista on ihmisen tarpeitten määrittäminen? - miksi tarpeiden tunteminen on tärkeää? - miten inhimillisiä tarpeita voi havaita? Lapsen ja nuoren tervyyttä edistävä hoitotyö osana lähihiteistöä. Tervyyttä kuluttavien tekijöiden tunnistaminen ja ennaltaehkäisy

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h Kontaktiopetus, luennot 26 h Seminaari-/ryhmytöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 12 h Käytännön harjoittelu 18 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 16 h Valmisteluihin oppimisineistoihin perehtyminen 45 h Oppimisen ohjaus 4 h Arviointi ja palaute 6 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tenttien hyväksytyt suoritukset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### **TT10026 Terveyspsykologia ja -sosiologia, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan klininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää psykologian eri ihmiskäytöksiä, miten ihmisen psykkinen kehitys etenee elämänsä vaiheissa, miten ihminen on vuorovaikutussuhteissaan sidoksissa sosiaaliseen ympäristöönsä ja sen kulttuuriin symbolijärjestelmiin - yhteiskunnan rakenteiden ja muutoksen vaikutukset ihmisen elämään ja terveyskäyttäytymiseen Opiskelija osaa soveltaa tietojaan eri ikävaiheissa olevien ihmisten kohtaamisessa, ottaa huomioon ihmisen kulttuurisen ja yhteiskunnallisen ympäristön merkityksen sosiaalisissa vuorovaikutussuhteissa ja valintatapumuksissa

**Keskeinen sisältö:** Millainen ihminen on psykkinen 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) Valmisteluihin oppimisineistoihin perehtyminen 20 t Terveyspsykologia: Kontaktitunnit 2 t. Terveyspsykologian osuus toteutetaan muilta osin verkossa Allu-oppimisympäristössä. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 26 h Valmisteluihin oppimisineistoihin perehtyminen 12 h

## Hoitotyö

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja oppimistehtävien ja tenttien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/Hylätty

### TT100271 Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää suomalaisen sosiaali-, terveys- ja kuntospalvelujärjestelmän toimintamallit ja käsitteet sekä tunnistaa toimintaympäristön ammattiryhmät. Opiskelija ymmärtää yhteistyön merkityksen sosiaali- ja terveysalan toiminnassa. Opiskelija osaa tunnistaa väestön terveyden ja hyvinvoinnin edellytyksiä ja palveluntarpeita, osaa 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 työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus 17 h Ohjattu pienryhmätyöskentely (sis. ohjauksen) 14 h Itsenäinen tiedonhankinta ja ryhmätyöskentely 49 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen lähiopetukseen ja hyväksytysti suoritettut tehtävät

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty – täydennettävä

### TT100272 Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö, osa 2, 3 op

**Osaamisjuonteet:** kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, johtamisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sosiaali- ja terveyspolitiikkaa ohjaavaa lainsäädäntöä, 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 työ määrän 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

**Osaamisjuonteet:** 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 koulutuksesta ja tulevasta ammatistaan. Opiskelija osaa laatia työpaikkahakemusta 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, ammattisanasto

**Edeltävät opinnot:** Lukion oppimäärä tai peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen oppimäärät. Tarvittaessa kielten kertaavat opintojaksot

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 28 h Valmisteltuihin 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

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, yhteistyötaidot 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 ammattiansa sanaston hallintaa. Opiskelija osaa esitellä omaa toi-

mintaympäristöään 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, ammattisanasto.

**Edeltävät opinnot:** TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 54h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 22h Arviointi ja palaute 2h

**Arviointiperusteet:** Suullinen ja kirjallinen tentti, aktiivinen osallistuminen ja oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### TT10034A Svenska för hälsovård, 4 op

**Osaamisjuonteet:** 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 tyylillä. 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, ammattisanasto.

**Edeltävät opinnot:** TT10030A Vieraskielinen viestintä hoitotyössä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 54 h Oppimistehtävät/ itsenäinen tiedonhankinta 30 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 22 h Arviointi 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

**Osaamisjuonteet:** eettinen 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:** Kontaktiopetus, luennot 10 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 30 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 41 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20020 Kriittinen ajattelu ja näyttöön perustuva hoitotyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, kansainvälisen toiminnan valmiudet, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, tutkimus- ja kehittämismuutokset, 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?

# Hoitotyö

## **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijän työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h. Seminaari-/ryhmätöysohjelma, osallistuminen (sis. ohjauksen) 20 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 41 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työs-kentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorit-taminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

## **TT20021 Hoitotyön auttamismenetelmät ja ensi-apu, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkai-sutaidot, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaami-sen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - auttamisen lähtökohdat ja perusteita - että auttamismenetelmät ovat potilaan tarpeista lähteviä Opiskelija osaa - ohjata potilasta ja omaisia auttamistilanteissa - toteuttaa ja arvioida erilaisia auttamismenetelmiä - antaa välitöntä ensi-apua - erilaisiin auttamismenetelmiin liittyvän väli-neistön ja apuvälineet

**Keskeinen sisältö:** Mitä ihmisen/potilaan auttaminen eri tilanteissa on? Millaista ihmisen/potilaan auttami-nen ympäristöissä on? Mitä auttamiskeinoja sairaan-hoitajana voi käyttää? Miksi äkillisten tilanteitten enna-kointi ja suunnittelu on tärkeää?

## **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijän työmäärän jakautuminen:** Hoitotyön auttamismenetelmien teoriatunnit 5-8h, Laboraatiohar-joitukset 16h. Auttamismenetelmien näyttö 8h. Menetelmäharjoitukset (Efficca) 12h Hoitotyön auttamisme-netelmien klinikkatunnit (sisältää ergonomian, lääke-hoidon, kliinisen laboratoriotyön tehtäviä) 40h. Ensi-avun kontaktiopetus, luennot, koe, rastien suunnittelu: 7h. Ensiavun laboraatiot 8h. Oppimistehtävät: ensiapu-rastit 4h Itsenäinen tiedonhankinta (kirjalliseen kokee-seen valm.) 18h. Arviointi ja palaute 6h+12h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työs-kentelyyn, oppimistehtävien ja kokeiden hyväksytyt suori-ttaminen.

**Arviointiasteikko:** hyväksytyt/hylätty

## **TT20022 Kliiniset laboratoriotutkimukset, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan kliininen osaami-nen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - labora-toriotutkimusten preanalyttiset tekijät ja niiden vaiku-tukset laboratoriotulokseen - potilaan ohjauksen mer-kityksen laboratoriotutkimuksissa - tavallisimpien labo-ratoriotutkimusten merkityksen potilaan hoidossa - laa-dunvarmistuksen merkityksen vierianalytiikassa Opis-

kelija osaa ohjata potilasta näytteen ottoon preanalyt-tiset tekijät huomioiden - ottaa tavallisimmat kliiniske-mialliset, hematologiset ja mikrobiologiset näytteet - osaa käyttää tavallisimpia vierianalytiikkalaitteita

**Keskeinen sisältö:** Mitä on laboratoriotointi Suo-messa Mikä on kliiniskemiallisten ja hematologisten tutkimusten merkitys potilaan hoidossa ja hoidon seu-rannassa Mitkä tekijät vaikuttavat laboratoriotuloksen luotettavuuteen Mitä ovat tärkeimmät elinkohtaiset laboratoriotutkimukset Mitä ovat hematologiset perus-tutkimukset Mikä on mikrobiologisen tiedon merkitys hoitotyössä Mitkä ovat yleisimmät kliiniskemiologi-sen tutkimukset Mitkä ovat yleisimmät kliiniskemiologi-sen tutkimukset Mitkä ovat mikrobiologisen näyteen-oton periaatteet Mitä on vierianalytiikka Mitkä ovat yleisimmät vierianalytiikkatutkimukset Mikä merkitys laadunvarmistuksella on vierianalytiikassa

## **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijän työmäärän jakautuminen:** Kontakti-opetus, harjoitukset 10 h, Kontaktiopetus, luennot 30 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. oh-jauksen) 10 h. Valmistelutuihin oppimisaineistoihin pe-rehtyminen 12 h. Oppimisen ohjaus 2 h Arviointi ja palaute 16 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työs-kentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suori-ttaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

## **TT20023 Aseptiikka ja infektioiden torjunta, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan kliininen osaami-nen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terve-ydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - hoitoo-n liittyvien infektioiden merkityksen yksilölle ja yhteis-kunnalle sekä niiden vaikutuksen hoitokustannuksiin - aseptiikan ja infektioiden torjuntaan liittyvän ajantasai-sen tiedon hankkimisen ja soveltamisen merkityksen potilaan hoidossa - henkilökohtaisen vastuun lisäksi moniammatillisen yhteistyön merkityksen infektioiden torjunnassa ja hoidossa Opiskelija osaa - noudattaa aseptisen työskentelyn periaatteita kaikessa toiminnas-saan - infektioiden torjunnan periaatteet

**Keskeinen sisältö:** Mitkä ovat aseptiikan keskeiset kä-sitteet? Miten sairaalainfektioita luokitellaan? Miksi ja miten sairaalainfektioita seurataan? Millaisia moniresi-senttejä 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 infektoita torju-taan? (mm. tavanomaiset varotoimet, eristyskäytännöt) Mikä on infektioiden torjunnan organisaatio?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 32 h. Seminaari-/ryhmätöyskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 6 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h. Arviointi ja palautte 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

#### TT20024 Lääkehoidon perusteet, 4 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää oman vastuunsa lääkehoidon toteuttajana, lääkemuotojen, lääkeannosten ja annostelutapojen erot, lääkeannosten, lääkelaimennosten ja lääkepitoisuuksien arviointia, lääkehoitoon sitoutumisen merkityksen. Opiskelija osaa erilaisia lääkkeenannottatapoja. Suunnitella, toteuttaa ja arvioida potilaan päivittäistä lääkettä. Laskea lääkelaskut virheettömästi. Seurata lääkkeen vaikutuksia potilaassa. Ohjata potilasta ja omaista lääkkeen oikeassa annostelussa ja käytössä. OPiskelija tuntee erilaisissa sairastiloiissa ja toimintahäiriöissä eri ikäisillä asiakkaila ja potilailla käytettävät lääkkeet ja -valmistet sekä niihin liittyvät tarkkailu- ja seurantamenetelmät

**Keskeinen sisältö:** Mitä lääkettä on? Miksi lääkettä toteutetaan? Millaisia ovat lääkkeitä koskevat säädykset ja periaatteet? Miten vastuu jakautuu lääkehoidon toteuttamisessa? Millaista on kliininen lääkehoidon osaaminen? Miten erilaisia sairauksia ja häiriötiloja potvia ihmisiä hoitetaan lääkkeellisesti? Millaista on rinnakkaislääkitys?

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 12 h. Kontaktiopetus, luennot 26 h. Käytännön harjoitellu 6 h. Oppimistehtävät/itsenänen tiedonhankinta (sis. ohjauksen)18 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 32 h. Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palautte 6 h.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen luennoille (80%) ja kirjalliseen kokeeseen (lääkelaskujen koe, lääkehoidon perusteiden ja kliinisen lääkehoidon koe) Aktiivinen osallistuminen tuntityöskentelyyn (lääkelaskujen harjoitukset, lääkekortitietävät ym) suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5, lääkelaskut hyväksytyt/hylätty

#### TT20027 Sisätaudit ja psykiatria, 3 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan kliininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää miten keskeisiä sisätautien ongelmia diagnosoidaan ja hoidetaan. Opiskelija ymmärtää miten keskeisiä mielenterveyson-

gelmia 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 koe Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 41h

**Arviointiperusteet:** Tenttien hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

#### TT20028 Kirurgia ja anestesiologia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** sairaanhoitajan kliininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - kirurgian diagnostiikan perusteita - leikkausta edeltävän lääketieteellisen arvion merkityksen potilaan anestesian ja toimenpiteen kannalta - kirurgisen hoidon toteuttamisen - anestesian aikaisen potilaan hoidon, anestesiategniikka ja niihin liittyvän jälkihoidon - postoperatiivisen seurannan toteuttamisen - kipulääkityksen periaatteet - 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 perusteiden ja osaa tunnistaa peruserityshäiriöt elvytyksen yhteydessä (esim. asystole/kammiovärinä) sekä tietää niiden lääkehoidon ja defibrillaation 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 anestesia-avontasuosituksukset - 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 analy-

## Hoitotyö

faktinen sokki) - mikä on elvytys (perus- ja tehoelvytys, tekniikat, lääkehoito ja vakavien rytmihäiriöiden tunnistaminen)

### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 7 h. Kontaktiopetus, luennot 30 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtymisen 43 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työkentelyyn ja tenttien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### **TT20029 Geriatria ja neurologia, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan klininen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - ikääntymismuutosten merkityksen ihmisen terveydelle ja toimintakyvyille - geriatrien ja neurologisten terveysongelmien ja sairauksien ehkäisy 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 pitkäaikaissairaudet?

### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän 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 työkentelyyn ja tenttien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### **TT20030 Lastentaudit, synnyty- ja naistentaudit, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan klininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - lääketieteellisen anamneesin ja potilaan tilanteen arvioinnin sekä - lasten- ja naistentautien sekä synnytysooppilisen diagnostiikan perusteita - lääketieteellisen hoidon toteuttamista osana potilaan kokonaisuhoitoa Opiskelija

osaa - erotella hoitotyön tarpeen määrittymisen 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 obstetrikassa? - mitä osaamista hoitaja tarvitsee käyttäessään obstetrista, gynekologista ja pediatriasta tietoa?

### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän 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 työkentelyyn ja tenttien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### **TT20031 Mielen terveys-, kriisi- ja päihdehoitotyö, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan klininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - kriisin merkityksen yksilön ja perheen näkökulmasta - hyvinvointia edistävien auttamismenetelmien merkityksen mielen terveys- ja päihdehoitotyössä - työnhajauksen merkityksen työskentelyssään Opiskelija osaa - kohdata kriisissä olevan yksilön ja perheen - suunnitella, toteuttaa ja arvioida mielen terveys- ja päihdeongelmista kärsivän hoitotyötä - käyttää hoitotyön auttamismenetelmiä hoitosuhdettyöskentelyssään mielen terveys- ja päihdehoitotyössä - käyttää työnhajausta 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 työnhajaus hoitotyössä?

### **Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h. Kontaktiopetus, luennot 25 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 10 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedon-



hankinta (sis. ohjauksen) 9 h. Valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritukset.

**Arviointasteikko:** 1-5

## TT20032 Sisätautien hoitotyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan klininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - hoitotyön auttamismenetelmät ja lääkehoidon mekityksen sekä lääkehoitoa sisätauteja sairastavan potilaan hoitotyössä - sairauden vaikutuksen potilaan päivittäiseen elämään ja toimintakykyyn Opiskelija osaa - käyttää sisätautien hoitotyön auttamismenetelmiä ja lääkehoitoa hoitamaan 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 työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 24h. Ravitsemusterapeutin luennot 4h. Laboraatiot 7h Kirjallinen koe 2h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 44 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritukset.

**Arviointasteikko:** 1-5

## TT20033 Kirurginen- ja perioperatiivinen hoitotyö, 5 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan klininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön 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 kokonaisuhoitossa Opiskelija osaa - keskeiset hoitomenetelmät ja auttamismenetelmät kirurgisen potilaan hoitopolun eri vaiheissa - toimia yhteis-

työssä potilaan, omaisten ja eri hoitoympäristöjen edustajien kanssa kirurgisen potilaan kokonaisuhoitoa 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 työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 26 h. Kontaktiopetus, luennot 40 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 10 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 20 h. Valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 30 h. Oppimisen ohjaus 3 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritukset.

**Arviointasteikko:** 1-5

## TT20034 Pitkäaikaissairaanhoitotyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan klininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - hoitotyön merkityksen ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaan 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 vastuukäsitteet pitkäaikaissairaanhoitossa Opiskelija osaa - soveltaa hoitotyön auttamismenetelmiä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaan potilaan voimavarojen tukemisessa ja vahvistamisessa eri hoitoympäristöissä - soveltaa palliatiivisen hoitotyön auttamismenetelmiä kuolevan potilaan hoidossa ja omaisten tukemisessä - toimia moniammatillisessa yhteistyössä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaissairaan potilaan kokonaisuhoitoa edistävien hoitotyön vastuun tunnistaen

**Keskeinen sisältö:** - Mitä ja millaista on ikääntyvän - ja pitkäaikaissairaan potilaan hoitotyö? - Mitä ja millaista on palliatiivinen hoitotyö? - Mitä ja millaista on saattohoitotyö? - Mitä on moniammatillinen yhteistyö pitkäaikaissairaanhoitossa?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h. Kontaktiopetus, luennot 20

## Hoitotyö

h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 16 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 20 h. Valmistelutuihin oppimissaineistoihin perehtyminen 10 h. Oppimisen ohjaus 2 h. Arviointi ja palaute 2 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20035 Lasta odottavan perheen, lasten ja nuorten hoitotyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää perheen erityisyyden ja perheen jäsenten yksilöllisyyden, odottavan äidin, lapsen ja nuoren voimavarat hoito- ja vastaanottilanteissa, miksi turvallisuus ja luottamuksen tunne 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 aktivoida lasta leikkimään, ohjata odottavaa äitiä, perhettä ja lasta arkipäivän toimissa ja perheyhteyden 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 kehittyminen 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 sairastumisella on lapselle, nuorelle ja perheelle? - Mitkä ovat lasta odottavan perheen sekä jo sairaan lapsen ja nuoren auttamismenetelmät?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 12 h. Kontaktiopetus, luennot 30 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 8 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 16 h. Valmistelutuihin oppimissaineistoihin perehtyminen 9 h. Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 14 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tenttien hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20036 Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 1, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, johtamisosaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - ohjauksen merkityksen terveyspalvelujen organisoinnissa ja toteuttamisessa ammattihenkilöstön ja asiakkaiden näkökulmasta - hallinnon ja talouden merkityksen laadukkaana ja vaikuttavana hoitotyön toteuttamisessa Opiskelija osaa - toimia taloudellisesti ja laadukkaasti hoitotyössä - toimia säädoستن edellyttämällä tavalla - toimia yhteiskunnassa asiakkaiden oikeuksien edistäjänä

**Keskeinen sisältö:** Minkälaiset säädökset ohjaavat alan toimintaa? Miten hallinnolliset ja taloudelliset tekijät ovat osana terveyspalvelujen tuotantoprosesseissa, toimintaympäristön muutokset heijastuvat terveyspalveluihin? Mitä tarkoitetaan laadulla, tehokkuudella ja vaikuttavuudella terveyspalvelujen tuottamisessa?

**Edeltävät opinnot:** Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö 6 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 10 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 15 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 30 h. Valmistelutuihin oppimissaineistoihin perehtyminen 15 h. Arviointi ja palaute 10 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20037 Johtaminen ja työyhteisön kehittäminen 2, 4 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, johtamisosaaminen, yhteistyötaitot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - toimivan työyhteisön toimintaan vaikuttavia asioita ja ilmiöitä - itsensä johtamisen merkityksen edellytyksenä tiimin/työyhteisön johtamiselle - vastuunsa potilaan/asiakkaan kokonaisuhoiton koordinoinnissa Opiskelija osaa - tunnistaa työyhteisön toimintaan vaikuttavia asioita ja ilmiöitä - osaa johtaa moniammatillista tiimiä ja edistää työyhteisön toimivuutta - osaa vastata potilaan/asiakkaan kokonaisuhoiton koordinoinnista - osaa vastata oman toimintansa tehokkuudesta ja laadukkuudesta

**Keskeinen sisältö:** Minkälaiset ilmiöt ja asiat vaikuttavat työyhteisöissä? Minkälaista johtajuutta ja osaamista hoitotyössä edellytetään? Miten voidaan edistää työyhteisön hyvinvointia ja toimivuutta/kehittymistä?

**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 hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **TT20038 Kansanterveys ja eri-ikäisten terveyden edistäminen, 7 op**

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - kansanterveyden kehityksen - eri-ikäisten yksilöiden, ryhmien ja yhteisöjen terveyden edistämisen merkityksen - keskeisten kansanterveyttä ylläpitävien ja heikentävien tekijöiden merkityksen -terveyden edistämisen eettiset periaatteet -vastuullisen asemansa oman, asiakkaan ja yhteisöjen terveyden edistämisessä 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 hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **TT20039 Lasta odottavan perheen terveydenhoito ja imetysohjaus, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - ohjauksen ja seulojen merkityksen odottavan perheen terveyden hoitotyössä - odottavan perheen ja vanhemmuuden muutosprosessia - imetysohjauksen osana ammatillista erityisosaamista - että imetus on äidin ja lapsen välinen suhde Opiskelija osaa - määritellä raskaana olevan äidin ja perheen tilannetta, tarpeita ja tunnistaa mahdolliset ongelmat - suunnitella, toteuttaa ja arvioida ohjaustilanteita perheelle, odottavalle ja inettävälle äidille - soveltaa ammatillisen vuorovaikutuksen keinoja imetysohjaus-tilanteisiin

**Keskeinen sisältö:** - Mitä ovat perhesuunnittelu, odottavan äidin ohjaus, neuvonta ja terveystarkastukset sekä seuloatutkimukset? - Minkälaisessa yhteiskunnassa nykyajan perhe toimii? - Miksi vanhemmuus on erityistä tukea vaativaa asia? - Miten perhettä ohjataan ja valmennetaan raskaana aikana? - Miten imetysohjausta suunnitellaan, toteutetaan ja arvioidaan?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 14 h. Kontaktiopetus, luennot 40 h. Seminaari-/ryhmätyöskentely 14 h. Käytännön harjoittelu 4 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 22 h. Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Läsnaolo kontaktitunneilla ja harjoitustunneilla. 100% osallistuminen kliiniseen havainnointiin. Hyväksyty tenttisuoritus.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **TT20040 Lapsen, kouluikäisen ja nuoren terveydenhoitotyö, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, usko omiin ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa itsenäisesti arvioida ja tukea lapsen, kouluikäisen ja nuoren kasvua ja kehitystä sekä pystyy arvioimaan elintapojen ja ympäristön merkitystä terveydelle. Opiskelija hallitsee lapsen ja nuoren kehityksen eri osa-alueiden seuranta- ja seuloatamenetelmät lastenneuvolatoiminnassa, koulu- ja opiskelijaterveydenhuollossa. Opiskelija osaa tunnistaa lapsen, kouluikäisen, nuoren ja hänen perheensä terveydenvoimavaroja sekä tunnistaa terveyden-, turvattomuuden ja sosiaalisen kehityksen riskejä ja häiriöitä ja

## Hoitotyö

osaa puuttua niihin varhain. Opiskelija osaa arvioida ja tukea lapsen, nuoren ja hänen perheensä voimavaroja. Opiskelija osaa arvioida lasten, kouluikäisten ja nuorten erityistuen ja -hoidon tarvetta yhteistyössä perheiden ja muiden hoidontarpeen arviointiin osallistuvien kanssa. Opiskelija osaa käyttää vaikuttavia terveyden edistämisen työmenetelmiä yksilö- ja ryhmäohjauksessa esim. mielenterveys-, painonhallinta-, päihde-, seksuaaliterveys-, syrjäytymiskysymyksissä. Opiskeija osaa rokotustoiminnan. Opiskelija osaa toimia yhteistyössä perheiden ja eri sidosryhmien kanssa turvallisen kasvuympäristön ylläpitämiseksi ja edistämiseksi. Opiskelija tuntee terveystiedon opetuksen ja pystyy asiantuntijana osallistumaan siihen. Opiskelija osaa toimia kouluyhteisössä ja oppilashuollossa alansa asiantuntijana.

**Keskeinen sisältö:** - Mitkä lait, säädökset ja suositukset ohjaavat lasten terveyttä ja turvallisuutta? - Mikä on lapsen ja nuoren terve kasvu- ja kehitys ja sitä uhkaavat häiriöt ja riskit? - Mitkä on lastenneuvolatoiminnan, koulu- ja opiskelijaterveydenhuollon toimintamallit? - Mitkä ovat lapsen ja nuoren terveydenhoitotyön auttamismenetelmät? - Miten tartuttavia tauteja ennaltaehkäistään? - Mitä terveystiedon opetus on?

### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 12 h. Kontaktiopetus, luennot 30 h. Seminaari/ryhmätyöskentely 16 h. Opintokäynnit 4 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 47 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h. oppimisen ohjaus 2 h. Arviointi ja palautte 2h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja harjoituksiin ja opintokäynneille, tentin ja/ tai kirjallisten tehtävien hyväksyty suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20041 Työikäisen ja ikääntyneen terveydenhoitotyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää työikäisen ja ikääntyneen väestön terveydenhoidolliset ja yhteiskunnalliset painopistealueet ja pystyy toimimaan ajankohταisten haasteiden mukaisesti. Opiskelija osaa käyttää ja kehittää aikuisten, ikääntyneiden/vanhusten terveydenhoitotyön toteuttamiseksi erilaisia toimintamuuτοja ja menetelmiä. Opiskelija hallitsee moniammatillisen yhteistyön työikäisen, ikääntyneen/vanhusten 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 vapaaajan 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 oppiaineistoihin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palautte 3 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Seminaaritehtävän hyväksyty suorittaminen ja seminaarityöskentelyyn osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20042 Työterveyshuolto ja ympäristöterveys, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitteilyn taidot, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää keskeisen työterveyshuolto- ja työturvallisuuslainsäädännön sekä muut keskeiset työterveyshuollon toimintaa ohjaavat lait ja säädökset ja osaa toimia työterveyshuollon korvausjärjestelmän periaatteiden mukaisesti. Opiskelija osaa toimia hyvän työterveyshuoltokäytännön mukaisesti soveltaen työterveyshuolto-prosessin toimintamallia. Opiskelija osaa toimia työterveyshuollon moniammatillisissa työryhmissä, tiimeissä ja verkostoissa eri toimijoiden ja yhteistyötaidojen 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 omaa 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 ammatitaudit ja osaa arvioida niitä sekä motivoida työntekijöitä ja työyhteisöä niiden ehkäisyyn. ymmärtää ympäristöterveyden laajan terveyden ja ympäristön vuorovaikutustapahtumana. -osaa edistää ympäristön terveystä toimimalla ympäristövastuullisesti kestävää kehitystä tukien. -tunnistaa ympäristöperäisiä terveysriskejä ja osallistuu tehtäväkuvansa mukaisesti elinym-

päristön ja ympäristöohjelmien suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin erilaisissa työryhmissä. -toimii suunnitelmallisesti koti-, työ- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisytyössä ja hallitsee näiden ensiavun.

**Keskeinen sisältö:** - Mitkä lait ja säädökset ohjaavat työterveyshuoltoa? - Mikä on työterveyshuolto prosessin toimintamalli? - Mitkä ovat työympäristön terveysriskit, 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. Kontaktiovetus, harjoitukset 6 h. Seminaarityöskentely 12 h. Seminaarityö/itsenäinen työskentely 33 h. Opintokäynnit 4 h. Arvointi 2 h.

**Arviointiperusteet:** Seminaaritehtävän hyväksytyksi suorittaminen. Tavoitteellinen opintokäynneille osallistuminen. Tentin hyväksytyksi suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20043 Terveyden edistämisen menetelmät, 5 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omaan ammatillisiin kykyihin, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tehdä yhteisödiagnoosin ja harjaantuu hyödyntämään sitä yhteisön terveyden edistämisessä. Osaa käyttää asiakaslähtöisiä toimintatapoja ja terveysviestintään ja -markkinoinnin menetelmiä. Hallitsee tervestavoitteisten vertaisryhmien ohjaamisen ja terveyden edistämisen projektityön menetelmät mm. ennalta ehkäisevä päihdetyö. Opiskelija osaa haastatella asiakkaita siten, että se edistää lasten ja perheiden psykososiaalista hyvinvointia. Opiskelija tunnistaa perheet, joiden lapset ovat erityisen alttiita psykososiaalisille ongelmille. Opiskelija omaksuu 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 tehokkaasti. Opiskelija osaa mukautua tehokkaasti auttajan rooliin, sekä oppii minimoimaan omien ehdotustensa ja mielipiteidensä mahdollisen liiallisen vaikutuksen. Opiskelija oppii analysoimaan milloin ja miten perhe tulee ohjata erikoisavun pariin.

**Keskeinen sisältö:** Yhteisödiagnosi. Ehkäisevä päihdetyö. Terveystavoitteisen vertaisryhmän ohjaaminen. Varhaisen vuorovaikutuksen tukemisen menetelmät. Vanhempainneuvonnan keskeiset piirteet, asiakas-

keisyys, luottamuksellinen yhteistyösuhde, vanhemmuuden tukeminen, taidot ylläpitää tukevaa ja toimivaa neuvontaprosessia ja suhdetta, haastattelu- ja keskustelutaidot ja asiakaskeikkeiset vuorovaikutustaidot tunnistettaessa psykososiaalisia riskitekijöitä. Varhaisen vuorovaikutuksen tukemisen harjoituksia.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiovetus ja harjoitukset 64 h. Kontaktiovetus, luennot 25 h. Oppimistehtävät/ itsenäine tiedonhankinta 20 h. Valmisteluhin oppiainestoihin perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työskentelyyn ja harjoituksiin.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/Hylätty

### TT20044 Kehittämistyö, 5 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, tutkimus- ja kehittämismuudat, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omaan ammatillisiin kykyihin

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää tietojaan ja taitojaan näyttöön perustuvassa terveydenhoitotyössä. Opiskelija osaa käyttää aikaisemmassa oppinnytytytyössä tuottamaansa tietoa terveydenhoitotyön kehittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Opiskelijaa ideoi, suunnittelee ja toteuttaa terveydenhoitotyön kehittämistehtävän. Opiskelija laatii terveydenhoitotyön kehittämistehtävästä kirjallisen raportin, jossa hän noudattaa oppinnytytytyöstä annettuja kirjallisia ohjeita. Opiskelija esittää kehittämistehtävänsä suullisesti seminaarissa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Itsenäinen työskentely. Seminaareihin osallistuminen.

**Arviointiperusteet:** Kehittämistehtävän prosessi, kirjallinen kehittämistehtävä, seminaariesitykset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT20046 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan opinnot, 6 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, tutkimus- ja kehittämismuudat

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - tutkimus- ja kehittämistyöprosessin vaiheet ja rakenteet - tutkimuksen merkityksen hoitotyön kehittämisessä ja sen johtamisessa - tutkimus- ja kehittämismenetelmien merkityksen Opiskelija osaa - laatia tutkimus- ja kehittämismuunnitelman - tehdä hoitotyöhön liittyviä erilaisia tutkimuksia ja kehittämistehtäviä - käyttää erilaisia

## Hoitotyö

tutkimus- ja kehittämismenetelmiä - kehittää hoitotyön käytänteitä soveltamalla ja hyödyntämällä tutkimustuloksia

**Keskeinen sisältö:** - Miten hoitotyötä tutkitaan ja kehitetään? - Mitä tutkiva, kehittävä, kriittinen, luova, innovoiva, oppiva työkäytännne tarkoittaa? - Mikä on tutkimuksen merkitys hoitotyön muutoksessa ja sen johtamisessa? - Mikä on teorian merkitys tutkimuksessa? - Miten tutkimusaineistoa käsitellään, tulkitaan ja esitetään

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 40 h. Kontaktiopetus, luennot 40 h. Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 40 h. Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen Oppimisen ohjaus 8 h. Arviointi ja palaute 32 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen työkentelyyn, oppimistehtävien ja tentin hyväksytyt suoritaminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

## HARJOITTELU

### TT40008 Orientoiva harjoittelu, 6 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, tiedonhankinnan ja -käsitellyn 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 kokonaisuunnittelu (8h), lapsiparkki (50h), projektioinnit (12h), fysiologia ja anatomia (6h), käytännön harjoittelu (sis.ohjauksen) (76h), arviointi, reflektio (8h), yhteensä 160h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätyt

### TT40009 Hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu, 9 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi

**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 asestisten periaatteiden mukaisesti - lääkeuodot/antotavat, lääkeannostelun ja lääkkeiden jakamisen.

**Keskeinen 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

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Reflektiopäivä 8h, Käytännön harjoittelu 180h, Klinikkaaviikkoon osallistuminen 40h, oppimisen ohjaus 8h, arviointi ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt - hylätyt.

### TT40010 Terveyttä edistävän ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu, 7 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - mahdollisuuden vaikuttaa yksilön terveydenlukuun 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 suosittujen mukaista ohjausmateriaalia 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 elämäntien eri vaiheissa (uni ja lepo, ravitsemus, terveysliikunta, seksuaaliterveys, mielenterveys, tupakointi ja päihteet)? - mitä tarkoittaa terveyden edistäminen ja ennaltaehkäisevä hoitotyö harjoitteluympäristössä? - millaisia terve-

yden edistämisen- ja ennaltaehkäisevän hoitotyön menetelmiä harjoittelujaksolla käytetään? - mitä ovat terveyden edistämisen eettiset kysymykset harjoitteluympäristössä?

**Edeltävät opinnot:** Orientoiva harjoittelu 6op, hoitotyön auttamismenetelmien harjoittelu 9op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 16 h, opintokäynnin 16 h, Käytännön harjoittelu 150 h, Oppimisen ohjaus, reflektiopäivä 6 h, Arviointi ja palaute 2 h, Yhteensä 190 h Opintojakson laajuus 7 op

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** hyväksytty-hylätty

**TT40011 Mielenterveys-, kriisi- ja päihdehoitotyön harjoittelu, 7 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistaavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - vuorovaikutusta edistävien auttamismenetelmien merkityksen mielenterveys- ja päihdehoitotyössä - kriisin merkityksen yksilön ja perheen näkökulmasta - työnohjouksen merkityksen työskentelyssään Opiskelija osaa - suunnitella, toteuttaa ja arvioida mielenterveys- ja päihdeongelmista kärsivän hoitotyötä - käyttää hoitotyön menetelmiä mielenterveys- ja päihdehoitotyössä (joista lääkehoidon osuus 30h) - kohdata kriisissa olevan yksilön ja perheen - käyttää työnohjausta omaa hoitotyötäan tukevana menetelmänä

**Keskeinen sisältö:** Miten opiskelija suunnittelee potilaan hoitotyötä? Miten opiskelija käyttää auttamismenetelmiä hoitosuhteessa? Miten opiskelija käyttää työnohjausta hoitotyössä?

**Edeltävät opinnot:** Terveystta edistävän ja ennaltaehkäisevän hoitotyön harjoittelu 7 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 8h, Oppimistehtävät 12h, Valmisteluihin oppimissaisioihin perehtyminen 12h, arviointi ja palaute 8, käytännön harjoittelu 140 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty – hylätty

**TT40012 Kliinisen hoitotyön harjoittelu, 15 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi

**Osaamistaavoitteet:** 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 kokonaishoitoa edistävästi. Opiskelija osaa hoitoelvytyksen

**Keskeinen sisältö:** Millainen on sisätauti-kirurgisen potilaan hoitopolku ja hoitoympäristö? Millainen on periooperatiivinen hoitoympäristö? Minkälaisia kliinisiä taitoja tarvitaan sisätauti-kirurgisen potilaan hoitotyössä? Miten opiskelija sisäistää aseptikan 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 päihdehoitotyön harjoittelu, 8 op

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 8h, oppimistehtävät 12h, arviointi ja palaute 8h, käytännön harjoittelu 372h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

**TT40013 Pitkäaikaisairaanhoitotyön harjoittelu, 8 op**

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistaavoitteet:** Opiskelija ymmärtää - hoitotyön merkityksen ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaisairaanpotilaan 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 pitkäaikaisairaanhoitossa Opiskelija osaa - soveltaa hoitotyön auttamismenetelmiä ikääntyvän ihmisen ja pitkäaikaisairaanpotilaan 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 pitkäaikaisairaanpotilaan koko-

## Hoitotyö

naishoitoa edistään ja hoitotyön vastuun tunnistaen

**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 työ määrän jakautuminen:** Seminaari-/ryhmätöskentely, osallistuminen (sis. ohjauksen) 8 h Käytännön harjoittelu 150 h Oppimistehtävät/itsenäisen 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

**Osaamisjuontteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan klininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet

**Osaamistaavoitteet:** 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 perheen tarpeisiin

**Keskeinen sisältö:** - mitä on lasta odottavan ja lasta kasvattavan perheen hoitotyö? - mitkä ovat odottavan, synnyttävän ja synnyttäneen äidin auttamismenetelmät? - mitkä ovat säiraan 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 työ määrän jakautuminen:** Käytännön harjoittelu 160h Oppimisen ohjaus 12h Arviointi ja palaute 15h Yhteensä 187h Opintojakson laajuus, 7 op.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

### TT40016 Terveydenhoitotyön harjoittelu: äitiys- ja lastenneuvola/ väestövastuinen työ ja synnytyssairaalaa, 10 op

**Osaamisjuontteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntemus, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omiin ammatillisiin kykyihin, oman osaamisen jakamisen ja toisilta oppiminen

**Osaamistaavoitteet:** Opiskelija osaa toimia äitiyshuollon ja lasten sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmässä ja yhteistyössä muiden asiantuntijoiden kanssa. Opiskelija osaa arvioida ja tukea varhaisen vuorovaikutuksen keinoin perheen hyvinvointia ja voimavaroja. Opiskelija osaa tukea isää ja äitiä vanhemmuuteen kasvussa ja parisuhteessa, osaa ohjata ja tukea seksuaaliterveyteen ja perhesuunnitteluun liittyvissä asioissa. Opiskelija omaa valmiudet toteuttaa perhevalmennusta ja imetysohjausta. Opiskelija hallitsee odottavan äidin ja sikiön terveyden seurannan ja siihen liittyvät seulonnamenetelmät ja tunnistaa raskauteen ja synnytykseen liittyviä riskitekijöitä ja toimii niiden ehkäisemiseksi. Opiskelija osaa toimia erityistarkkailua ja erityistukea vaativien äitien ja perheiden tunnistamisessa, seurannassa, jatkohoitoon ohjauksessa ja hoidossa. Opiskelija tuntee synnytyksen hoidon ja osaa toimia hätäsynnytystilanteissa. Opiskelija hallitsee synnyttäneen äidin ja vastasyntyneen lapsen seurannan, ohjauksen ja hoidon sekä tarvittaessa jatkohoitoon ohjauksen. Opiskelija arvioi ja tukee itsenäisesti lapsen kasvua ja kehitystä ja hänen perheensä voimavaroja sekä pystyy arvioimaan elintapojen ja ympäristön merkitystä terveydelle. Opiskelija hallitsee lasten rokotustoiminnan. Opiskelija hallitsee kehityksen eri osa-alueiden seurannan ja seulonnamenetelmät lastenneuvolatyössä sekä keskeiset jatkohoitoon ohjaamisen tavat. Opiskelija tunnistaa lapsen terveyden, turvallisuuden ja sosiaalisen kehityksen riskejä ja häiriöitä sekä puuttuu niihin varhain. Opiskelija arvioi lapsen erityistuen ja -hoidon tarvetta yhteistyössä perheen ja muiden hoitotarpeen arviointin osallistuvien kanssa. Opiskelija käyttää terveysneuvonnan työmenetelmiä kulloinkin ajankohtaisilla alueilla esim. mielen terveys, painonhallinta, päihteet, seksuaaliterveys, syrjäytyminen, väkivalta. Opiskelija toimii yhteistyössä perheen ja eri sidosryhmien kanssa turvallisen kasvuympäristön ylläpitämiseksi ja edistämiseksi.

**Keskeinen sisältö:** - Mitä ovat perhesuunnittelu, odottavan äidin ohjaus, neuvonta ja terveystarkastukset sekä seulonnatutkimukset? - Miten perhettä ohjataan ja tuetaan raskausaikana? - Miten imetysohjausta suunni-



tellaan, toteutetaan ja arvioidaan? - Mikä on lapsen terve kasvu- ja kehitys ja sitä uhkaavat häiriöt ja riskit? - Mitkä ovat lapsen ja lapsiperheen terveydenhoitotyön auttamismenetelmät? - Miten tuetaan lapsen ja vanhemman/ perheen välistä suotuisaa vuorovaikutusta varhaisen vuorovaikutuksen keinoin? - Miten tarttuvia tauteja ennaltaehkäistään?

## Edeltävät opinnot:

### Opiskelijan työmäärän jakautuminen:

#### Arviointiperusteet:

Arviointiasteikko: 1-5

## TT40017 Koulu- ja opiskelijaterveydenhuollon harjoittelu, 9 op

**Osaamisuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, sairaanhoitajan kliininen osaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaidot 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 osaa itsenäisesti arvioida ja tukea kouluikäisen ja nuoren kasvua ja kehitystä sekä pystyy arvioimaan elintapojen ja ympäristön merkitystä terveydelle. Opiskelija omaa valmiudet kouluikäisen ja nuoren kehityksen eri osa-alueiden seuranta- ja seurantamenetelmien käyttöön koulu- ja opiskelijaterveydenhuollossa. Opiskelija osaa tunnistaa kouluikäisen, nuoren ja hänen perheensä terveydenvoimavaroja sekä tunnistaa terveyden-, turvattomuuden ja sosiaalisen kehityksen riskejä ja häiriöitä ja osaa puuttua niihin varhain. Opiskelija osaa arvioida ja tukea lapsen, nuoren ja hänen perheensä voimavaroja. Opiskelija osaa arvioida kouluikäisten ja nuorten erityistuen ja -hoidon tarvetta ja toimii hoitotyön asiantuntijana koulu- ja opiskeluyhteisössä. Opiskelija osaa käyttää vaikuttavia terveyden edistämisen työmenetelmiä yksilö- ja ryhmäohjauksessa esim. mielenterveys-, painonhallinta-, päihde-, seksuaaliterveys- ja syrjäytymiskysymyksissä. Opiskelija osaa toimia turvallisen kasvuympäristön ylläpitämiseksi ja edistämiseksi. Opiskelija osaa rokotustoiminnan. Opiskelija tuntee terveystiedon opetuksen ja osallistuu asiantuntijana sen toteuttamiseen. Opiskelija ymmärtää koulu- ja opiskelijaterveydenhuollon jatkuvan kehittämisen merkityksen ja omaksuu innovatiivisen työotteen.

**Keskeinen sisältö:** - Mitkä lait, säädökset ja suositukset ohjaavat kouluikäisen ja nuoren terveyttä ja turvallisuutta? - Mikä on kouluikäisen ja nuoren terve kasvu- ja kehitys ja sitä uhkaavat häiriöt ja riskit? - Mitkä ovat

koulu- ja opiskelijaterveydenhuollon toimintamallit ja terveyden edistämisen menetelmät? - Miten tarttuvia tauteja ennaltaehkäistään? - Miten terveystiedon opetusta toteutetaan ja kehitetään? - Miten koulu- ja opiskelijaterveydenhuoltoa kehitetään näyttöön perustuen?

## Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoittelua AMK:n harjoitustiloissa 26 h. Koulu- ja/ tai opiskelijaterveydenhuollossa 190 h. Harjoittelua yhteensä 216 h.

#### Arviointiperusteet:

Arviointiasteikko: 1-5

## TT40018 Työterveyshuollon ja aikuisväestön terveyden edistämisen harjoittelu, 7 op

**Osaamisuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntijuus, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaidot 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 hoitotyön ja terveyden edistämisen asiantuntijana aikuisväestön terveydenhuollossa ja työterveyshuollossa. Opiskelija osaa toteuttaa asiakaslähtöisiä, aktiivisia terveystarkastuksia ja -tapaamisia. Opiskelija osaa toimia hyvän työterveyshuoltokäytännön mukaisesti soveltaen työterveyshuoltoprosessin toimintamallia ja lainsäädäntöä. Opiskelija osaa arvioida työ-, koti- ja vapaa-ajan ympäristön fyysisiä, ergonomisia, psykososiaalisia terveysriskejä ja alisteita. Opiskelija osaa toimia suunnitelmallisesti tapaturmien ehkäisytyössä ja hallitsee näiden ensiavun. Opiskelija omaa valmiudet toteuttaa työpaikkaselvityksiä. Opiskelija osaa tukea työntekijöiden ja työyhteisön työhyvinvointia, työkykyä ja työssä selviytymistä ja osaa tarvittaessa ohjata työntekijän työkykyä ylläpitävään toimintaan ja kuntoutukseen. Opiskelija osaa käyttää ja kehittää aikuisten terveydenhoitotyön toteuttamiseksi erilaisia terveyden edistämisen menetelmiä ja toimia hoitotyön asiantuntijana moniammatillisissa työryhmissä.

**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 työterveyshuoltoprosessin toimintamalli? - Mitkä ovat työympäristön terveysriskit, työperäiset sairaudet ja ammattitaudit?

## Hoitotyö

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

### OPINNÄYTETYÖ

#### TT5A Opinnäytetyö, 15 op

**Osaamisjuonteet:** eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, terveyden edistämisen ja ennalta ehkäisevän terveydenhoitotyön osaaminen, terveydenhoitajatyön asiantuntemus, tiedonhankinnan ja -käsittelyn taidot, luovuus, innovatiivisuus ja ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaidot ja moniammatillisen työskentelyn valmiudet, tutkimus- ja kehittämisvalmiudet, oppimaan oppimisen valmiudet, itseohjautuvuus sekä oman toiminnan ja osaamisen arviointi, usko omaan ammatillisiin kykyihin, oman osaamisen jakaminen ja toisilta oppiminen

**Osaamistavoitteet:** Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietoaan ja taitojaan hoitotyön käytännön asiantuntijatehtävässä. Opinnäytetyössä opiskelija osoittaa perehtyneisyyttä opinnäytetyönsä aihepiiriin sekä valmiutta tarvittavien tutkimus- ja kehittämismenetelmien hallintaan ja ammatilliseen viestintään.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyö toteutetaan joko työelämän kehittämistehtävänä (toiminnallinen opinnäytetyö) tai soveltavana tutkimuksena (tutkimuksellinen opinnäytetyö). Opinnäytetyön tulee kohdistua hoitotyön keskeiseen aihekokonaisuuteen.

**Edeltävät opinnot:** Tutkimus- ja kehittämistoiminnan opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

# Sosiaalialan koulutusohjelma

## Suoritettava tutkinto

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto, Sosionomi (AMK)

## Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

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 luovat 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 viitekehyksenä on näkemys sosiaalialan työstä yksilöllisenä, yhteisöllisenä ja yhteiskunnallisena muutostyönä ja vaikuttamisena.

## Opintojen rakenne ja toteutustapa

Sosiaalipedagogiikan opintojen keskeisimmän tietopuustan muodostavat sosiologia, sosiaali-politiikka, sosiaalipsykologia ja käyttäytymistieteet sekä niitä yhdistävä sosiaalipedagoginen sosiaalityön ammattiorientaatio. Opiskelijoita tuetaan hahmottamaan todellisuutta paitsi tieteen, myös kuvataiteen, musiikin, tanssin, draaman ja kirjallisuuden avulla. Oman oppimiskokemuksensa kautta opiskelija saa välineitä tukea ammatillisensa 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 harjoittelusta siten, että opiskelija on yhteydenpito-osajaksen ja siihen liitetyn yhtäjaksoisen 4-6 viikon pe-

riodin harjoittelupaikassa sekä kolmantena opiskeluvuotena ohjauksessa itsenäisesti suunniteltavasta ja toteutettavasta projektista. Harjoittelujen tavoitteena on mahdollistaa opiskelijalle riittävän syvällinen osallistuminen sosiaalialan pitkäkestoisiin työprosesseihin.

Opiskelujen orientoivassa vaiheessa opiskelija tiedostaa itsensä oman oppimisen subjektina ja aloittaa oman ihmis- ja maailmankuvansa tietoisien rakentamisen. Tätä tuetaan suhteuttamalla opittava aines opiskelijan olemassa oleviin tietorakenteisiin ja kokemuksiin. Orientoivassa vaiheessa opiskelijan oppii tarkkailemaan ajatteluaan, ymmärtämistään ja osaamistaan. Hän tulee tietoiseksi omista käsityksistään ja oman ammatillisen ja persoonallisen kasvunsa 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 sosiaalialantyössä 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 toimij

Sosiaalialalla opiskelijan on kasvettava ammatillisuutteen. Ammatillisen kasvuprosessin ohjaamisen taustalla sosiaalialan koulutusohjelmassa vallitsevat oppimiskäsitteet ovat: konstrukttiivinen oppimis-käsitys, sessioppiminen, kokemuksellinen oppiminen, tutkiva oppiminen. Opiskelijaa ohjaa ryhmä vastaava, jonka kanssa opiskelija käy säännöllisesti kahdenkeskisiä keskusteluita 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 palautekeskustelun yhteydessä.

## Sosiaaliala

PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>MENETELMÄOPINNOT</b>	<b>SS09</b>				
Tieto- ja viestintäteknologia oppimisen tukena	SS1169	3	0	0	0
<b>KIELIOPINNOT</b>	<b>SS03</b>				
Svenska för socialbranschen	SS1172	0	3	0	0
English for the Social Field	SS1173	3	0	0	0
Kirjallinen ja suullinen viestintä	SS1181	3	0	0	0
Kielet ja viestintä sosiaalialalla	SS1171	0	0	4	0
<b>MINÄ OSANA YHTEISKUNTAA - MISTÄ TULEN JA KUKA OLEN? SS22</b>					
Yksilö muuttuvassa yhteiskunnassa	SS1174	6	0	0	0
Johdatus ammatilliseen kasvuun ja eettisiin kysymyksiin	SS1175	6	0	0	0
Kehittyvä, oppiva ja tutkiva ihminen	SS1176	6	0	0	0
Ammatillinen kasvuni	SS1177	3	0	0	0
<b>SOSIAALIALAN TYÖ OSANA YHTEISKUNTAA SS23</b>					
Sosiaalipolitiikka	SS1150	3	0	0	0
Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät	SS1194	4	0	0	0
Johdatus sosiaalipedagogiikkaan	SS1178	3	0	0	0
Vaihtoehtoiset kommunikaatiomenetelmät	SS1179	0	3	0	0
Johdatus varhaiskasvatukseen	SS1196	0	3	0	0
<b>LUOVAT TOIMINNAT</b>	<b>SS32</b>				
Luova prosessi	SS1156	3	0	0	0
Luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena 1	SS1180	0	4	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>TOIMINTAKYKYISYYS JA SEN TUKEMINEN SS24</b>					
Toimintakyvyn häiriöt ja arjessa selviytyminen	SS2151	0	8	0	0
Luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena 2	SS1183	0	0	3	0
Sosiaalilainsäädäntö	SS2149	0	4	0	0
<b>SOSIAALIPEDAGOGINEN ASIAKASTYÖ SS41</b>					
Ammatillisen asiakastyön perusteet	SS2152	0	6	0	0
Sosiaalipedagogisen asiakastyön metodinen prosessi	SS2140	0	8	0	0
Sosiaalipedagogisen asiakastyön rakenteellinen ulottuvuus	SS2141	0	3	0	0
<b>KEHITYSPROSESSIT JA NIIDEN OHJAAMINEN SS42</b>					
Kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen	SS2155	0	8	0	0
<b>YHTEISÖT MUUTTUVASSA YHTEISKUNNASSA SS28</b>					
Yhteisöt sosiaalialan työssä	SS2156	0	0	8	0
<b>ORGANISAATIOKULTTUURIT JA TYÖYHTEISÖN TOIMINTA SS28</b>					
Organisaatiokulttuurit ja työyhteisön toiminta	SS2150	0	0	8	0
<b>PROJEKTITYÖ</b>	<b>SS31</b>				
Projektityö ja menetelmäopinnot	SS2157	0	0	8	0
<b>TAITEEN, KULTTUURIN JA SOSIAALIALAN KOHTAAMINEN SS30</b>					
Taide, kulttuuri ja sosiaaliala	SS2158	0	0	6	0
<b>SYVENTÄVÄT OPINNOT</b>	<b>SS16</b>				
Sosiaalipedagogiikan syventävät opinnot	SS2159	0	0	0	5
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>					
<b>HARJOITTELU</b>					
Työyhteisöharjoittelu	SS4034	0	0	10	0
Yhteisöprojektiharjoittelu / KV-harjoittelu	SS4035	0	0	12	0
Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät työympäristönä	SS4040	7	0	0	0
Ryhmäasiakas ja työnohjaus	SS4041	0	0	3	0
Yksilöasiakas ja työnohjaus	SS4042	0	4	0	0
Asiakastyön harjoittelu	SS4030	0	9	0	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>					
		0	0	0	15

## PERUSOPINNOT

### SS1150 Sosiaalipoliitikka, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tämän päivän muuttuvan yhteiskunnan ja sosiaalipoliitikan rakenteita ja rakenteissa vaikuttamista. Opiskelija tarkastelee sosiaalipoliittikkaa sosiaalialan työn kehyksenä sekä seuraa ajankohtaista keskustelua.

**Keskeinen sisältö:** Sosiaalipoliitikan eri mallit, 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. Kontaktiope-  
tus 38 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opetuksen ja ryhmätoimintoihin, tehtävien tekeminen ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5

### SS1156 Luova prosessi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, luovuuden taidot, eettinen osaaminen, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutkii yhteiskunnallisia ilmiöitä draamakasvatuksen ja luovan ilmaisen menetelmiä käyttäen. Opiskelija oppii vuoro- ja ryhmätyöskentelytaitoja ja draaman työtapoja sekä lisää itsetunte-  
mustaan. Opiskelija oppii erittelemään omia kokemuk-  
siaan ja tuntemuksiaan osana ammatillista kasvuaan.

**Keskeinen sisältö:** Yksilönä yhteiskunnassa ja ihmisen elämänsä ja siihen vaikuttavat tekijät. Draama-  
kasvatus käsitteenä

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työmäärä on 80 h. Koostuu kontaktiopetuksesta 64 tuntia sekä oppimispäiväkirjakoosteen tekemisestä.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen kontaktiopetuksen ja oppimispäiväkirjakoosteen tekemiseen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty , täydennettävä , hylätty

### SS1169 Tieto- ja viestintäteknologia oppimisen tukena, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan- käsittelyn ja viestinnän perustaidot, opiskeluvälit, tutkimisen ja kehittämisen taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tietoteknologiaan mahdollisuudet tiedonhaussa. Opiskelija tuntee tietotekniikan perusteet ja osaa soveltaa tekstinkäsitte-

lyä itsenäisten asiakirjojen tekemisessä. Opiskelija osaa käyttää tietoteknologiaa tiedonhaussa: internetia, tietoverkkoja, hakupalveluista, kirjastojen palveluja ja tietokantoja.

**Keskeinen sisältö:** Internet, ammattikorkeakoulun www-sivut, virtuaaliopiskelijapalvelut, muut hakupalvelimet, elektroniset julkaisut, sähköposti ja hopsnet. Lisäksi tekstinkäsittelyohjelmat ja word.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 80 h. Kontaktiope-  
tus 50 h: yksilö- ja ryhmätyöskentely, oppimistehtävät. itsenäinen tiedonhankinta.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähiopetuksen ja harjoituksiin. Annettujen tehtävien tekeminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty-hylätty-täydennettävä

### SS1171 Kielet ja viestintä sosiaalialalla, 4 op

**Osaamisjuonteet:** tiedonhankinnan- käsittelyn ja viestinnän perustaidot, kielitaito, tutkimisen ja kehittämisen taidot, median lukutaito ja kriittinen ajattelu

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia PKAMK:n ohjeiden mukaisen opinnäytetyöraportin 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. Opinnäytetyöraportin 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

### SS1172 Svenska för socialbranschen, 3 op

**Osaamisjuonteet:** kielitaito, median lukutaito ja kriittinen ajattelu

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pohtii, millainen oppija hän on ja mitkä ovat hänelle sopivimmat oppimisstrategiat. Opiskelija kehittää viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, joiden avulla hän selviytyy sosiaalialalla ruotsinkielisessä toimintaympäristössä. Hän ymmärtää kielitaidon olevan oleellinen osa ammattitaitoaan. Opiskelija osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti keskeisissä sosiaalialan asiakastilanteissa sekä toimia koh-

## Sosiaaliala

teliasta ja asianmukaisesti työelämän eri tilanteissa. Opiskelija vahvistaa oman ammattialansa sanaston hallintaa, osaa laatia työpaikkahakemuksen ja CV:n ja käyttää hyväkseen erilaisia resursseja kielten opiskelussa.

**Keskeinen sisältö:** Oppimaan oppimisen keinot ja apuvälineet, asiakastilanteita, pari- ja ryhmäkeskusteluja, suullisia esityksiä ja mielipiteen ilmaisua, sosiaalialan tekstejä ja ammattisanastoa, kirjoitusharjoituksia, 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 ja suullinen tentti, aktiivinen osallistuminen, oppimistehtävien hyväksytyt suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### SS1173 English for the Social Field, 3 op

**Osaamisjuonteet:** kielitaito, eettinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojaan, 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, oppii oman ammattialansa sanastoa ja osaa laatia työn hakemiseen liittyvät dokumentit.

**Keskeinen sisältö:** Asiakastilanteita, pari- ja ryhmäkeskusteluja, suullisia esityksiä ja mielipiteen ilmaisua, ulkomaaisten vierailijoiden luentoja, neuvottelu-/kokoistilanteita, 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 hyväksytyt suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### SS1174 Yksilö muuttuvassa yhteiskunnassa, 6 op

**Osaamisjuonteet:** sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, median lukutaito ja kriittinen ajattelu, yhteiskun-

nallinen uteliaisuus ja kulttuurinen sensitiivisyys

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää elämäntavan muotoutumista yhteiskunnallisessa muutoksessa ja sen merkityksen sosiaalialan työssä. Opiskelija saa käsityksen sosiaalisen turvallisuuden ja hyvinvointivaltion rakentumisesta sekä hyvinvointivaltion kehittymisestä 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, sosialisatio, tarinoita eri aikakausilta 1900-luvun alusta lähtien. Sosiaalipoliittikan, 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 90. yksilö- ja ryhmätyöskentely, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta, opintoikännit.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojakson toteutukseen, yksilö- ja ryhmätehtävien tekeminen ja oman oppimisen reflektointi.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt - täydennettävä - hylätty

### SS1175 Johdatus ammatilliseen kasvuun ja eettisiin kysymyksiin, 6 op

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, palveluun käsitteilytaidot, eettinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun tarjoamiin opiskelumahdollisuuksiin, tutkintosaantoon, opiskelijajohjaukseen sekä oman koulutusohjelman opintoihin. Opiskelija ymmärtää ammatillisen kasvun käsitteenä sekä tutustuu menetelmiin, joilla sitä tehdään näkyväksi opintojen aikana; hops-työskentely. Opiskelija ymmärtää sosiaalialan taustalla vaikuttavia filosofisia, ideologisia ja eettisiä kysymyksiä osana omaa kasvuaan sosiaalialan ammatillaiseksi. Opiskelija tuntee sosiaalialan ammatillisen työn eettisen perustan. Opiskelija hahmottaa sosi-

aalialan paikkaa ja perusteluja osana hyvinvointiyhteiskuntaa sekä omaa suhdettaan siihen.

**Keskeinen sisältö:** Ryhmytyminen, tutustuminen opetussuunnitelmaan ja opiskelijaoppaisiin sekä www-sivuihin. Orientaatioleiri, hops-työskentelyn aloitus. Hyvän yhteiskunnan rakentuminen eri aikakausina, hyvinvointiyhteiskunnan filosofiset perusteet. Aatehistoria, ideologia, tiedonmuodot, arvot, maailmankuva, totuus. Sosiaalialan ammattieettiset periaatteet ja niiden toteutumisen haasteet

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työmäärä yhteensä 160 h. Kontaktiopetus 80 h. Osin virtuaaliliteutus. Luentoja, yksilö- ja ryhmätyöskentelyä, oppimistehtäviä ja itsenäistä tiedonhankintaa.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksoon kuuluvien yksilö- ja ryhmätehtävien tekeminen ja lähiopetukseen osallistuminen aktiivisesti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty-hylätty-täydennettävä

**SS1176 Kehittyvä, oppiva ja tutkiva ihminen, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, asiakastyön osaaminen, tutkimisen ja kehittämisen taidot, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kasvatuksen käsitteen erilaisia ulottuvuuksia ja pohtii kasvatusta eri aikakausina. Opiskelija perehtyy tiedonhankinnan ja sosiaalitutkimuksen perusteisiin sekä harjaantuu tieteellisessä raportoinnissa.

**Keskeinen sisältö:** Eri aikausien kasvatusta kuvaavat aineistot (elokuvat, oppikirjat, oppaat ja haastattelut). Tiedonhankintamenetelmät, haastattelu aineistonkeruun menetelmänä, raportointi, tutkiva oppiminen ja tiedon muodot. Tiedon luotettavuus ja yhteiskuntasidonnaisuus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 160 tuntia. Koostuu luennoista, ryhmätyöstä, itsenäisestä työskentelystä, ohjauspäivistä, raportin laadinnasta

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojaksolle sekä opintojaksoon kuuluvien tehtävien tekeminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**SS1177 Ammatillinen kasvuni, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, opiskeluvaihtoedut, palautteen käsittelytaidot, eettinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalle muodostuu kokonaiskäsitys ammattikorkeakouluopinnoista ja sosiaalialan koulutusohjelman sisällöistä sekä opiskelun ja oppimisen tavoitteista. Opiskelija tunnistaa omia oppi-

misvalmiuksiaan ja niiden kehittämishaasteita. Opiskelija oppii tarkastelemaan ammatillista kasvuun. ja ymmärtää reflektion ja itsetuntemuksen merkityksen sosiaalialan ammatillisessa työssä. Opiskelijalla on valmiuksia yksilöasiakasharjoitteluun ja ryhmässä toimimiseen.

**Keskeinen sisältö:** Tutustuminen Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun tarjoamiin opiskelumahdollisuuksiin, tutkintosaäntöön, opiskelijaohjaukseen sekä sosiaalialan koulutusohjelman opetussuunnitelmaan. Henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman työstämisen aloittaminen ja osallistuminen orientaatioleirille, yhteisöpäiviin, vertaisohjaukseen, kevätseikkailuun ja ryhmätunneille. Itsetuntemuksen lisääminen sosiaalialan näkökulmasta. Ammatillisen kasvun ryhmien muodostaminen ja perehtyminen ryhmädynamiikkaan ja työohjauksen teoriaan sekä yksilöasiakassuhteen prosessiin.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työmäärä on yhteensä 133 h. Se sisältää luentoja, yksilö- ja ryhmätyöskentelyä, oppimistehtäviä, itsenäistä tiedonhankintaa ja reflektiopäiväkirja kirjoittamista sekä toimintapäiviä.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksoon kuuluvien yksilö- ja ryhmätehtävien tekeminen ja lähiopetukseen osallistuminen aktiivisesti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty - täydennettävä - hylätty

**SS1178 Johdatus sosiaalipedagogiikkaan, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** asiakastyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä

**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: subjektius, subjektiivoituminen, 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**

**Osaamisjuonteet:** asiakastyön osaaminen, eettinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** saa valmiudet käyttää tukiviittomia ja rohkaistuu kommunikointiin tukiviittomia ja

## Sosiaaliala

viittomakieltä käyttävien ihmisten kanssa. Opiskelija tuntee keskeisimmät puhevammaisuuden ilmenemis-  
muodot 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)

**Edeltävät opinnot:**

**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

### SS1180 Luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena 1, 4 op

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektointin taidot, asiakastyön osaaminen, luovuuden taidot, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** saa kokemuksellista tietoa erilaisista luovan ilmaisun menetelmistä ja opiskelija ymmärtää luovan ilmaisun merkityksen osana sosiaalialan työtä. Opiskelija saa kokemuksellista tietoa tanssin ja liikkeen sekä musiikin mahdollisuuksista luovan ilmaisun ja itsetuntemuksen välineenä, kehittää omia luovan ilmaisun perusvalmiuksiaan ja vuorovaikutustaitojaan.

**Keskeinen sisältö:** Mitä on luovuus, erilaisia luovan ilmaisun harjoitteita. Kehon tuntemus ja liikeilmaisuus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteensä 107 tuntia. Kontaktiopetus 75 t. Oppimispäiväkirjakoosteen työstäminen.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen ja oppimispäiväkirjakoosteen tekeminen.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt -hylätyt -täydennettävä

### SS1181 Kirjallinen ja suullinen viestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:** luovuuden taidot, tiedonhankinnan - käsittelyn ja viestinnän perustaidot, tutkimisen ja kehittämisen taidot, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu tieteellisen kirjoittamisen sekä raportoinnin ja portfolion perusteisiin. Lisäksi hän paneutuu kirjoittamalla vaikuttamiseen. Opiskelija tarkentaa omaa kommunikoijakuvaaan-  
sa 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.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kokonaistyömäärä on 80 tuntia. Kontaktiopetusta 56 tuntia, joka koostuu luennoista, pari- ja ryhmätöistä sekä yksilötyöskentelystä. Itsenäistä työskentelyä 24 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävien suorittaminen hyväksytyksi ja aktiivinen osallistuminen ryhmän toimintaan.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### SS1194 Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät, 4 op

**Osaamisjuonteet:** asiakastyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, opiskeluvalmiudet, moniammatillinen työote

**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 tuotamisessa. 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, sosionomitutkiminnon 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, opintokäynteihin, ryhmätöihin ja seminaariin. Luento- ja kirjatentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS1196 Johdatus varhaiskasvatukseen, 3 op

**Osaamisjuonteet:** sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, tiedonhankinnan- käsittelyn ja viestinnän perus-



taidot, median lukutaito ja kriittinen ajattelu, yhteiskunnallinen uteliaisuus ja kulttuurinen sensitiivisyys

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii jäsentämään varhaiskasvatusta tieteenalana ja yhteiskunnallisena ilmiönä. Hän ymmärtää varhaiskasvatuksen muuttavana 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, sosiaalija 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

## AMMATTIOPINNOT

**SS1183 Luovat menetelmät ammatillisen kasvun tukena 2, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, asiakastyön osaaminen, luovuuden taidot, eettinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää luovan ilmaisen merkityksen sosiaalipedagogisen työn muotona ja oppii suunnittelemaan luovan ilmaisen harjoituskokonaisuuksia. Opiskelija saa kokemuksia kuvan käytöstä luovan ilmaisen ja itsetuntemuksen välineenä. Opiskelija saa valmiuksia luovan ilmaisen ohjaamisesta erilaisille asiakasryhmille.

**Keskeinen sisältö:** Luovan ilmaisen 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:** Hyväksytyt-hylätty-täydennettävä

**SS2140 Sosiaalipedagogisen asiakastyön metodinen prosessi, 8 op**

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, asiakastyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, eettinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hahmottaa sosiaalipe-

dagogisen asiakastyön prosessin muutosprosessina. Opiskelija ymmärtää dialogin rakentamisen merkityksen asiakastyössä. Opiskelija ymmärtää luovan ilmaisen 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 ilmaisen 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**

**Osaamisjuonteet:** sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, palautteen käsittelytaidot, tutkimisen ja kehittämisen taidot, eettinen osaaminen, median lukutaito ja kriittinen ajattelu

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää asiakkuuteen ja asiakastyöhön liittyviä yhteiskunnallisia näkökulmia ja ajankohtaista yhteiskunnallista keskustelua. Opiskelija osallistuu sosiaalipolitiiseen 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, verkotyöskentely ja itsenäinen tiedonhankinta. Vaikuttamiseen liittyvät oppimistehtävät. Arviointi ja palaute.

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävien suorittaminen, asiantuntijaseminaarin järjestäminen ja siihen osallistuminen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

## Sosiaaliala

### SS2149 Sosiaalilainsäädäntö, 4 op

**Osaamisjuonteet:** asiakastyön osaaminen, kehittämistyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, eettinen osaaminen, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää sosiaalilainsäädännön antaman viitekehyksen sosiaalialan työssä, 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

### SS2150 Organisaatiokulttuurit ja työyhteisön toiminta, 8 op

**Osaamisjuonteet:** kehittämistyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, tiedonhankinnan käsitteily ja viestinnän perustaidot, palautteen käsitteilytaidot, tutkimisen ja kehittämisen taidot, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee työläinsäädännön perusteet, ymmärtää ja osaa tunnistaa erilaisten organisaatioiden toimintatapoja ja kulttuureja sekä työyhteisödynamiikkaa, perehtyy kehittävän työntutkimuksen ja toimintatutkimuksen perusteisiin, ymmärtää ryhmätoiminnan merkityksen sosiaalialan asiakastyössä.

**Keskeinen sisältö:** Työläinsäädännön perusteet. Organisaatiokulttuurit, työyhteisön kehittäminen ja johtaminen. Kehittävän työntutkimuksen ja toimintatutkimuksen teoreettiset perusteet ja käytännön sovellutukset. Ryhmädynamiikka 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

### SS2151 Toimintakyvyn häiriöt ja arjessa selviytyminen, 8 op

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoin-

nin taidot, asiakastyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, eettinen osaaminen, moniammatillinen työote

**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.

**Edeltävät opinnot:**

**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

### SS2152 Ammatillisen asiakastyön perusteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, asiakastyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, median lukutaito ja kriittinen ajattelu, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää sosiaalialan ammatillisen työn luonteen, viitekehyksen ja lähtökohdat, ymmärtää teorian merkityksen asiakastyössä, osaa yhdistää teorian tietoa käytännön asiakastyöhön, 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

### SS2155 Kehitysprosessit ja niiden ohjaaminen, 8 op

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, asiakastyön osaaminen, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yksilön ja perheen kehitystä ohjaavia prosesseja ja näihin kehitys-

prosesseihin 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

**Osaamisjuonteet:** asiakastyön osaaminen, kehittämistyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, luovuuden taidot, tiedonhankinnan- käsittely ja viestinnän perustaidot, eettinen osaaminen, yhteiskunnallinen uteliaisuus ja kulttuurinen sensitiivisyys

**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 elinolosuhteet ja kansalaisyhteiskunta. Julkinen, yksityinen ja kolmas sektori, verkostomainen työ. Yhteisöllinen sosiaalipedagogiikka. Ryhmädynamiikka, ryhmätoiminnan perusrakenne ja ryhmän 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 kirjallista, ryhmätyöskentely ja ryhmäohjausharjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen opintojaksolle, oppimistehtävät, ryhmätyöskentely ja tentti.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2157 Projektityö ja menetelmäopinnot, 8 op

**Osaamisjuonteet:** kehittämistyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, tiedonhankinnan- käsittely ja viestinnän perustaidot, tutkimisen ja kehittämisen taidot, eettinen osaaminen, yhteiskunnallinen uteliaisuus ja kulttuurinen sensitiivisyys, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää projektityön perusteet. Opiskelija perehtyy projektityön ja sosiaalialan työn yhteisöllisten menetelmien käyttöön eri toimintaympäristöissä. Opiskelija osaa soveltaa tutkivaa työotetta ja tutkimusmenetelmiä projektin toteutuksessa sekä 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

**Osaamisjuonteet:** kehittämistyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, luovuuden taidot, tutkimisen ja kehittämisen taidot, eettinen osaaminen, median lukutaito ja kriittinen ajattelu, yhteiskunnallinen uteliaisuus ja kulttuurinen sensitiivisyys

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kulttuurisen identiteetin merkityksen sosiaalialan työssä ja jäsentää tämän käsitteen kautta ryhmien ja yhteisöjen toimintaa ja asemaa yhteiskunnassa. Opiskelija ymmärtää yhteisötaitoiminnan sosiaaliset ja kulttuuriset merkitykset sekä yhteisötaitteen 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. Yhteisötaitoiminnan 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 kontaktiopetuksen ja lukupiirityöskentelyyn. Tenttien ja oppimistehtävien tulokset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS2159 Sosiaalipedagogiikan syventävät opinnot, 5 op

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, asiakastyön osaaminen, tiedonhankinnan-

## Sosiaaliala

käsittelyn ja viestinnän perustaidot, eettinen osaaminen  
**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osoittaa hallitsevansa refleктоivan 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 välineinä

**Keskeinen sisältö:** Ammatillinen kasvu ja sen analyysi. Ammatillisen kasvun pienryhmätöskentely. Reflektiopäiväkirjan analysointien tiivistelmän kirjoittaminen Asiakas- ja verkostotyön osaaminen. Asiakastyön syventävä seminaari. Reflektiotehtävä. Luova ryhmäproduktio. Prosessin refleктоiva raportointi.

**Edeltävät opinnot:** perusopinnot ja ammattiopinnot  
**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Opiskelijan kokonaistyömäärä on 134 tuntia. Koostuu ammatillisen kasvun ryhmästä, intensiiviseminaarista, luovan ryhmätöskentelystä ja itsenäisestä työskentelystä.

**Arviointiperusteet:** Hyväksyttävän suorituksen tulee kaikkialta osin täyttää tyydyttävän kriteerit.

**Arviointiasteikko:** hyväksytty/täydennettävä/hylätty

## HARJOITTELU

### SS4030 Asiakastyön harjoittelu, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 työ määrän jakautuminen:** Opiskelijalta vaadittava työaika 240 tuntia. Käytännön harjoittelu Itsenäinen tiedonhankinta ja harjoittelun raportointi. Arviointi ja palaute.

**Arviointiperusteet:** Harjoitteluraportti, itsearviointi, harjoittelupaikan arviointi.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS4034 Työyhteisöharjoittelu, 10 op

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektion taidot, kehittämistyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, luovuuden taidot, opiskeluvälit, palautteen käsittelytaidot, tutkimisen ja kehittämisen taidot, yhteiskunnallinen uteliaisuus ja kulttuurinen sensitiivisyys, moniammatillinen työote

**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 työ määrän jakautuminen:** Harjoittelu, raportointi ja seminaarit yhteensä 267 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Harjoitteluraportti, itsearviointi, harjoittelupaikan arviointi

**Arviointiasteikko:** 1-5

### SS4035 Yhteisöprojektiharjoittelu / KV-harjoittelu, 12 op

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektion taidot, asiakastyön osaaminen, kehittämistyön osaaminen, sosiaalialan työ yhteiskunnallisena työnä, luovuuden taidot, opiskeluvälit, palautteen käsittelytaidot, tutkimisen ja kehittämisen taidot, yhteiskunnallinen uteliaisuus ja kulttuurinen sensitiivisyys, moniammatillinen työote

**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. Projektiopinnot ja projekti 1-harjoittelu.

**Opiskelijan työ määrän 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**

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, asiakastyön osaaminen, luovuuden taidot, moniammatillinen työote

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmiin ja niissä tehtävään työhön oman harjoittelupaikkansa kautta. Opiskelija jäsentää harjoittelupaikan organisaation rakennetta, verkostoa ja sijaintia palvelujärjestelmässä. Opiskelija paneutuu toimipaikassa tehtävän työn tavoitteisiin, eettisiin periaatteisiin, erilaisiin työkuviin 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 lähi-ohjaajan arviointi sekä itsearviointi.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty-hylätty-täydennettävä

**SS4041 Ryhmäasiakas ja työnohjaus, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** ammatillisen kasvun ja reflektoinnin taidot, asiakastyön osaaminen, opiskeluvälmiudet, eettinen osaaminen, moniammatillinen työote

**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 vuorovaikutuksessa ryhmän kanssa. Opiskelija pystyy refleктоimaan 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. Harjoitteluraportti 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**

**Osaamisjuonteet:**

**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 refleктоimaan 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-alaisen vuorovaikutusteorioiden hahmottaminen, yksilöasiakkaan ohjaaminen käytännössä, reflektointi ja työnohjauspienryhmät

**Edeltävät opinnot:**

**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 yksilöasiakasohjauksesta

**Arviointiasteikko:** 1-5

# Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto, Insinööri (AMK), 240 op

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Tavoitteena on saada 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.

### Opintojen rakenne

Opinnot on rakennettu siten että kahden ensimmäisen lukuvuoden aikana suoritetaan yhteiset kone- ja tuotantotekniikan perusopinnot, jotka muodostuvat luonnontieteellisistä ja teknisistä perusopinnoista, konetekniikan ammattiopinnoista sekä kieli- ja viestintäopinnoista. Kolmantena lukuvuotena opiskelijoilla on vielä joitakin perusopintoja ja pääasiassa erikoistavia ammattiopintoja kone- tuotantotekniikasta. Tulevaa ammatia silmällä pitäen sekä kolmantena että neljäntenä lukuvuotena opiskelijat syventyvät mekaniikkasuunnittelu-, koneautomaatio- tai tuotantotekniikkaan. Osa-alueille on määriteltäviä osaamistavoitteita vuosittain silmällä pitäen opiskelijan kehittymistä laaja-alaiseksi konealan osaajaksi opintojen päättyessä. Opintojen vuosittaiset osaamistavoitteet ovat seuraavat:

1. vuosien teknisen työn matemaattis-luonnostieteellisiä perusteita ja työkaluja ja minulla on valmiudet alani kommunikointiin ja ammatillisiin opintoihin
2. vuosi: Hallitsen koneinsinöörin työssä tarpeelliset perustiedot ja taidot ja osan ammatillisista valmiuksista
3. vuosi: saan toimia oman alani suunnittelu- ja kehitystehtävissä ja projektiryhmän jäsenenä ja olen syventänyt osaamistani suunnittelutekniikoissa ja koneautomaatiossa
4. vuosi: minulla on valmiudet toimia ja kehittää itseäni oman alani tuotekehitys-, suunnittelu- ja kehitystehtävissä sekä vastuullisena esimiehenä. Ymmärrän oman alani yritystoiminnan ja yrittäjyyden periaatteet ja mahdollisuudet.

Opintojen alussa opintojaksot toteutetaan luentoina ja ohjattuina harjoituksina. Opintojen edetessä projektien ja harjoitustöiden avulla oppimisen osuus kasvaa.

### Suuntautumisvaihtoehdot

**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 valinnat 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 valmistustekniikoiden 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.

Opiskelija voi erikoistua metsäkonetekniikkaan varsinaisen suuntautumisen lisäksi valitsemalla metsäkonekonetekniikan opintojaksokokonaisuuden tai vain haluamiin opintojaksoja. Opintojaan voi syventää myös harjoittelupaikkojen valinnalla ja opinnäytetyön aiheen valinnalla.

Opiskelija voi syventää yrittäjyysvalmiuksiaan opintojaksovalinnoillaan, projektitöillä sekä opinnäytetyöaiheen valinnalla. Harjoittelu voi myös sisällöltään suunnata omaan yritystoimintaan.

Syventävien ja erikoistavien opintojen valinneille soviin henkilökohtaisesti määriteltäviä opiskelusuunnitelma.

**PERUSOPINNOT****Yhteiset perusopinnot**

	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
	<b>WKP1</b>				
Introduction to Engineering English	WK1711K	3	0	0	0
Communication and Customer Service	WK1712K	3	0	0	0
Engineering Communication	WK1713K	0	3	0	0
Meetings and Negotiations	WK1714K	0	0	0	3
Algebra	WK1961	4	0	0	0
Geometria ja lineaarialgebra	WK1962	3	0	0	0
Differentiaali- ja integraalilaskenta	WK1963	0	3	0	0
Binäärilogiikka	WK1964	0	3	0	0
Tilastot ja todennäköisyys	WK1965	0	0	3	0
Fysiikka I	WK1944	3	0	0	0
Fysiikka II	WK1945	3	0	0	0
Fysiikka III	WK1946	0	3	0	0
Fysiikka IV	WK1947	0	3	0	0
Kemia	WK1958	0	5	0	0
Opiskelu- ja viestintätaidot	WK1952	4	0	0	0
Tietotekniikka	WK1954	4	0	0	0
Työelämäruotsi	WK1960	0	0	4	0
Viestintä	WK1956	0	0	3	0

**AMMATTIOPINNOT****Koulutusohjelmakohtaiset ammattiopinnot**

	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
	<b>WKK1</b>				
Dynamiikka	WK2510	0	4	0	0
Hydrauliikka ja pneumaatiikka	WK2508	0	4	0	0
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	WK2711	0	0	0	3
Kone- ja mekanisointielimet	WK2568	0	8	0	0
Lujuusoppi	WK2250	6	0	0	0
Materiaalioppi	WK2723	0	6	0	0
Statiikka	WK2741	6	0	0	0
Sähkötekniikka	WK2742	0	3	0	0
Tekninen piirustus I	WK2502	4	0	0	0
Tekninen piirustus II	WK2504	3	0	0	0
Teollisuustalous	WK2512	0	4	0	0
Valmistustekniikka	WK2752	6	0	0	0
Yritystalous	WK2514	0	0	3	0

**SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDON OPINNOT**

		0	9	24	27
--	--	---	---	----	----

**Koneautomaatio****Koneautomaation pakolliset ammattiopinnot, 45 op**

	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
	<b>WKA1</b>				
Avoimet ohjausjärjestelmät	WK2402	0	0	0	3
CAM-järjestelmät	WK2552	0	0	0	5
Elektroniikka	WK2706	0	0	3	0
Hydraulijärjestelmät	WK2555	0	0	4	0
Koneautomaation erikoistyöt	WK2556	0	0	0	4
Koneohjausten ohjelmointi	WK2557	0	0	3	0
Mekatroniikka	WK2255	0	0	3	0
Ohjaustekniikka	WK2558	0	0	4	0
Servotekniikka	WK2256	0	0	0	3
Tuotantoautomaatio	WK2554	0	0	5	0
Tuotannon simulointi	WK2253	0	0	0	3
Tuotekehitys I	WK2562	0	0	5	0

**Koneautomaation valinnaiset ammattiopinnot, 15 op**

	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
	<b>WKA2</b>				
3D-mallinnus (Pro/ENGINEER)	WK2251	0	6	0	0
CAE/FEM	WK2908	0	0	0	6

## Kone- ja tuotantotekniikka

CAE/Simulointi	WK2563	0	0	0	4
Kone- ja energiatekniikka	WK2564	0	0	4	0
Laatutekniikka	WK2560	0	0	0	4
Logistiikka	WK2721	0	0	0	3
Lujuusoppi II	WK2211	0	0	0	3
Mittaustekniikka	WM2726	0	0	0	3
Projektin suunnittelu ja ohjaus	WP3706	0	0	0	3
Projektityo	WK2798	0	0	3	0
Tuotannonohjaus	WK2747	0	0	0	3
Turvallisuustekniikka	WK2918	0	0	3	0
<b>Mekaniikkasuunnittelu</b>					
<b>Mekaniikkasuunnittelun pakolliset ammattiopinnot, 45 op</b>	<b>WKA3</b>				
3D-mallinnus (Pro/ENGINEER)	WK2251	0	6	0	0
CAE/FEM	WK2908	0	0	0	6
CAE/Simulointi	WK2563	0	0	0	4
Koneasuunnittelun erikoiskysymyksiä	WK2567	0	0	3	0
Lujuusoppi II	WK2211	0	0	0	3
Mekaniikkasuunnittelun erikoistyöt	WK2952	0	0	0	3
Teollinen muotoilu	WK2572	0	0	6	0
Tuotantoautomaatio	WK2554	0	0	5	0
Tuotekehitys I	WK2562	0	0	5	0
Tuotekehitys II	WK2565	0	0	4	0
<b>Mekaniikkasuunnittelun valinnaiset ammattiopinnot, 15 op</b>	<b>WKA4</b>				
3D-ohutlevyteknikka	WK2257	0	3	0	0
Hitsaustekniikka	WK2708	0	0	0	3
Hydraulijärjestelmät	WK2555	0	0	4	0
Kone- ja energiatekniikka	WK2564	0	0	4	0
Laatutekniikka	WK2560	0	0	0	4
Lastuava työstö	WK2566	0	0	4	0
Mittaustekniikka	WM2726	0	0	0	3
Projektin suunnittelu ja ohjaus	WP3706	0	0	0	3
Tuotetiedon hallinta (PDM)	WK2344	0	0	0	3
Turvallisuustekniikka	WK2918	0	0	3	0
<b>Valinnaiset opinnot</b>		0	0	0	0
Saksa I (2. vieras kieli)	WP1942	3	0	0	0
Saksa II (2. vieras kieli)	WP1944	3	0	0	0
Saksa III (2. vieras kieli)	WP1946	0	3	0	0
Puunkorjuteknologiat	WK2602	0	3	0	0
Metsäkonetekniikan orientaatio	WK2604	0	2	0	0
Mittalaitautomaatio	WK2606	0	0	0	3
Työkonehydrauliikka	WK2608	0	0	3	0
Työkonehydrauliikan ohjausjärjestelmät	WK2610	0	0	0	3
Työkoneen sähköjärjestelmät	WK2612	0	0	3	0
Yrittäjyysvalmennus	WI2058	0	0	3	0
Markkinointi	WP3705	0	0	3	0
Yrityksen kansainväliset toiminnot	WT2602	0	0	0	3
Yritysoikeus	BL1004	0	0	5	0
Riskienhallinta	WI3502	0	0	0	4
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	0	7	8
<b>HARJOITTELU</b>		6	6	18	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15



## Tuotantotekniikan sv.

PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>Perusopinnot</b>	<b>WKP2</b>				
Introduction to Engineering English	WK1711K	3	0	0	0
Communication and Customer Service	WK1712K	3	0	0	0
Engineering Communication	WK1713K	0	3	0	0
Meetings and Negotiations	WK1714K	0	0	0	3
Fysiikka I	WK1944	3	0	0	0
Fysiikka II	WK1945	3	0	0	0
Fysiikka III	WK1946	0	3	0	0
Kemia	WK1905	0	3	0	0
Algebra	WK1961	4	0	0	0
Geometria ja lineaarialgebra	WK1962	3	0	0	0
Differentiaali- ja integraalilaskenta	WK1963	0	3	0	0
Binäärilogikka	WK1964	0	3	0	0
Opiskelu- ja viestintätaidot	WK1952	4	0	0	0
Tietotekniikka	WK1954	4	0	0	0
Työelämäruotsi	WK1960	0	0	4	0
Viestintä	WK1956	0	0	3	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Koulutusohjelmakohtaiset opinnot</b>	<b>WKK2</b>				
Hydrauliikka ja pneumaatiikka	WK2508	0	4	0	0
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	WK2711	0	0	0	3
Koneenelimet	WK2817	0	6	0	0
Lujuusoppi	WK2250	6	0	0	0
Materiaalioppi	WK2723	0	6	0	0
Statiikka	WK2741	6	0	0	0
Sähkötekniikka	WK2742	0	3	0	0
Tekninen piirustus I	WK2502	4	0	0	0
Tekninen piirustus II	WK2504	3	0	0	0
Teollisuustalous	WK2512	0	4	0	0
Valmistustekniikka	WK2752	6	0	0	0
Yritystalous	WK2514	0	0	3	0
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDON OPINNOT</b>		0	3	12	21
<b>Tuotantotekniikan suuntautumisvaihtoehto</b>					
<b>Pakolliset ammattiopinnot, 36 op</b>	<b>WKA5</b>				
CAD/CAM	WK2704	0	0	0	3
CAM-järjestelmät	WK2552	0	0	0	5
Laatutekniikka	WK2560	0	0	0	4
Lastuava työstö	WK2566	0	0	4	0
Logistiikka	WK2721	0	0	0	3
NC-tekniikka	WK2341	0	0	0	3
Robottiikan perusteet	WK2404	0	0	3	0
Tuotannonohjaus	WK2747	0	0	0	3
Tuotantoautomaatio	WK2554	0	0	5	0
Tuotekehitys I	WK2562	0	0	5	0
<b>Valinnaiset ammattiopinnot, 8 op</b>	<b>WKA6</b>				
Hitsaustekniikka	WK2708	0	0	3	0
Kone- ja energiatekniikka	WK2564	0	0	4	0
Kunnossapito	WK2126	0	0	0	3
Mittaustekniikka	WM2726	0	3	0	0
Ohjaustekniikka	WK2558	0	0	0	4

## Kone- ja tuotantotekniikka

Projektin suunnittelu ja ohjaus	WP3706	0	0	0	3
Tuotannon simulointi	WK2253	0	0	0	3
Turvallisuustekniikka	WK2918	0	3	0	0
<b>Valinnaiset opinnot</b>		0	0	4	4
Puunkorjuuteknologiat	WK2602	0	3	0	0
Metsäkonetekniikan orientaatio	WK2604	0	2	0	0
Mittalaitautomaatio	WK2606	0	0	0	3
Työkonehydrauliikka	WK2608	0	0	3	0
Työkonehydrauliikan ohjausjärjestelmät	WK2610	0	0	0	3
Työkoneen sähköjärjestelmät	WK2612	0	0	3	0
Yrittäjyysvalmennus	WI2058	0	0	3	0
Markkinointi	WP3705	0	0	3	0
Yrityksen kansainväliset toiminnot	WT2602	0	0	0	3
Yritysoikeus	BL1004	0	0	5	0
Riskienhallinta	WI3502	0	0	0	4
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		3	6	0	6
<b>HARJOITTELU</b>		6	12	42	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15

## PERUSOPINNOT

### WK1711K Introduction to Engineering English, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tiedostaa oman vieraan kielen oppimistyyliänsä ja hallitsee erilaisia oppimisstrategioita, ymmärtää yleisteknisiä 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 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 vaativimmassa 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 neuvotteluissa. Opiskelija hallitsee oman ammattialan messuihin liittyviä viestintätilanteita ja ymmärtää kulttuurien välisten erojen merkityksen työelämän viestinnässä. Hän pystyy sujuvasti seuraamaan kohdekielen maiden tapahtumia ja yhteiskuntaoloja.

## Kone- ja tuotantotekniikka

**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). yht 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 kaksiluteista liikettä kuvaavat mekaniikan peruslainsuhteet 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 välikokeetta, 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 loppukoetentilla: 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. 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 välikoetentilla: 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 loppukoetentilla: 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:** 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 aaltoliikettä. 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 välikoetentilla: 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 loppukoetentilla: 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:** 0-5

### WK1947 Fysiikka IV, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontie-

teollista ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään sähkö- ja magnetismioppia 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 ja laboraatioissa pienryhmätyöskentelyä 12h. Etätöy ja sen raportointi, laboratorioharjoitusten raportointi ja laskuharjoitusten laskeminen itsenäistä työskentelyä 36h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentilla: maksimipistemäärä ko- keesta 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 etätöy hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppukoetentilla: maksimipistemäärä ko- keesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK1952 Opiskelu- ja viestintätaidot, 4 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**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, kieleltään ja ulkoasultaan moitteettomia asiakirjoja. Opiskelija tuntee puheviestintätilanteen perustekijät ja osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puhe-tilanteita.

**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,

kielenhuolto, vaikuttavat puheet ja asiapuheet.

**Edeltävät opinnot:** Lukio, tai vastaavat ammatillisen koulutuksen opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 1. Luentoja syys - lokakuussa noin 10 h, harjoitustyöt ja kotityötä noin 10 h. 2. Luennot ja harjoitukset, ohjattuun ryhmätyöskentelyyn osallistuminen sekä arviointi- ja palaute-tilanteisiin 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 kontaktiopeutukseen, harjoitustehtävien hyväksytysti suorittaminen, koe.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

## WK1954 Tietotekniikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy tietotekniikan perusteisiin ja kykenee tuottamaan laadulliset kriteerit täyttäviä asiakirjoja ja esityksiä.

**Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan peruskäsitteisiin ja tekniikkaan tutustuminen. Tavallisimpiin varus- ja sovellusohjelmiin perehtyminen. Tietotekniikan käsitteitä ja laitetekniikkaa. Tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan perusteet, tiedonhaku Internetistä sekä esitysgraafikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelija suorittaa pienimuotoisia harjoitustehtäviä ohjatuksi tietokoneella n. 50h sekä näihin liittyviä kotiharjoituksia 35h. Lisäksi opintojaksoon kuuluu arvioitava ryhmätöy 10h. Tenti ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Opintojakso arvioidaan 1/3 harjoitustyön ja 2/3 tentin perusteella. Tenti suoritetaan konetenttina.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK1956 Viestintä, 3 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia kieleltään ja muodoltaan moitteettomia työelämässä ja opiskelussa tarvittavia tekstejä. Hän tuntee ryhmätöy, 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 teks-

## Kone- ja tuotantotekniikka

tit, raportit, kokous- ja neuvottelutaito, valmisteltuja puhe-esityksiä. Yritysviestintää.

**Edeltävät opinnot:** Opiskelu- ja viestintätaidot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset, ohjattuun ryhmätöskentelyyn osallistuminen sekä arviointi- ja palautetilanteisiin osallistuminen ja valmistautuminen, yhteensä 62 h. Itsenäistä valmistelu- ja kirjoittamistyötä, itsenäistä tiedonhankintaa ja oppimisaineistoihin perehtymistä, yhteensä 18 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Kirjallisten tehtävien, suullisen esityksen ja kokeen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytysti suoritettu arvosanoin 1-5.

### WK1958 Kemia, 5 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kemian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon, osaa soveltaa oppimaansa tietoa tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne, kemiallinen sitoutuminen, primääriset- ja sekundaariset sidokset, aine määrä, konsentraatio, hapot ja emäkset, pH, sähkökemian, sähkökemialliset kennot, elektrolyysi, korroosio ja orgaanisen kemian perusteet.

**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

### WK1905 Kemia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kemian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon, osaa soveltaa oppimaansa tietoa tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne, kemiallinen sitoutuminen, sidokset, ainemäärä, kaasut, konsentraatio, hapot ja emäkset, pH, sähkökemian, sähkökemialliset kennot, korroosio.

**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

### WK1960 Työelämäruotsi, 4 op

**Osaamisjuonteet:** viestintä- ja vuorovaikutustaidot, kansainvälisen toiminnan valmiudet, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa etsiä ja ymmärtää oman alansa ruotsinkielisiä työpaikkailmoituksia ja kirjoittaa työpaikkahakemuksen, CV:n ja osaa kertoa itseltään, koulutuksestaan ja työkokemuksestaan työpaikka-haastattelussa. 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 ammatitietoa.

**Keskeinen sisältö:** Työnhakuprosessi, omasta työstä kertominen, työpaikan, tuotteiden ja palveluiden esittely, oman alan ruotsalaisiin yrityksiin tutustuminen, yrityskulttuuri Suomessa ja Ruotsissa, puhelin-, sähköpostiviestintä, liikekirjeet, smäprat, 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 Oppimisaineistoihin perehtyminen 15h Arviointi ja palaute 10h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe 40% Suullinen koe 30% Harjoitustyöt 30% 80% läsnäolovelvollisuus  
**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 loppukokeilla

**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 integroimisäännöt. 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 erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Logiikan perusteet ja binäärialgebra

**Keskeinen sisältö:** Käsitellään klassista lauselogiikkaa ja peruskonnektiveja. 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 Lujusoppi, 6 op

**Osaamisjuonteet:** konetekniikan perusteiden osaaminen, mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteet ja sisältö: Opiskelija ymmärtää lujuslaskennan merkityksen osana tuotesuunnitteluprosessia.

**Keskeinen sisältö:** Aksiaalinen jännitystila, veto ja puristus, leikkaukset, pintasuureet, taiputus, 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 käytännön 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) Kiertteet, 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:** Kokonaisyötyömäärä n. 160 tuntia, josta lähiopetusta ja harjoituksia 64 tuntia. Itsenäistä opiskelua ja harjoitustöiden tekemistä n. 100 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti hyväksytyksi suoritettuna sekä harjoitustyöt hyväksytyksi suoritettuna ja annetussa aikataulussa palautettuna

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2504 Tekninen piirustus II, 3 op

**Osaamisjuonteet:** konetekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan perusteiden osaaminen

## Kone- ja tuotantotekniikka

**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 kerrataan ja syvennetään opintojaksolla Tekninen piirustus I opittuja asioita.

**Keskeinen sisältö:** 1. Tietokoneavusteisen suunnittelun perusteita 2. AutoCad:n ja CADMill Mechanic:n esittelyä 3. Piirtämisen aloitustoimet 4. Koordinaatit 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. Valmisteluihin oppimaineistoihin 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. Suoritettujen harjoitustyö- ja laboratoriötyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2510 Dynamiikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen, mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kaksikulotteista liikettä kuvaavat lainalaisuudet ja osaa soveltaa näitä lainalaisuuksia jäykien kappaleiden liikettä ja voimia käsittelevien käytännönläheisten ongelmien ratkai-

semiseen.

**Keskeinen sisältö:** Kaksikulotteinen 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 toimenpiteet sekä käytännön mahdollisuudet oman yritystoiminnan käynnistämiseen opintojen aikana tai jälkeen.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen toimintaedellytykset ja perustaminen, markkinointi, johtamisen perusteet, tuotanto ja tuottavuus, materiaali-toiminnot, 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 harjoitustöitä.

**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 Lujusoppi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset 60 % ja konstruktiviset 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 tsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee perustiedot johtamisesta, henkilöstöasioiden hoitamisesta, työsuhteasioista 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 yksilökoee, 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, tasapainopiirroksot, lämpökäsittelyt, teräs- ja valurautatyypit. Muut konstruktioimetallit. Metallikurssiin voidaan sisällyttää konstruktioeraamien 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 erillisinä osioina.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen yleisinä tekniikan tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettavat 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, voimasytemmi, 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, kolmivaihe-järjestelmä, sähköturvallisuuden perusteita, sähkökäyttöjen mekaniikka, sähkömoottorityyppit, 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 jalostami-

## Kone- ja tuotantotekniikka

nen, muovien työstö, valumenetelmät, jauhemetallurgiset menetelmät, lastuavat valmistusmenetelmät, meiotekniikka, yleislevytyötekniikka, 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 määrää aikana palautetut harjoitustyöt ja suoritettut käytännön harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2817 Koneenelimet, 6 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, konetekniikan perusteiden osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Oppia tuntemaan tavallisten koneenosien toimintaperiaatteita ja niiden mitoituslähtökohtia sekä suunnittelemaan koneissa ja laitteissa esiintyviä rakenteita so. koneenelimäiä sekä harjaannuttaa teknillisen informaation hyväksikäyttöön.

**Keskeinen sisältö:** 1. Hitsausliitokset 2. Ruuviliitokset 3. Akseliliitokset 4. Vierintälaakerointi 5. Voitelu 6. Tiivistimet 7. Liukulaakerointi 8. Jouset 9. Ketju- ja hihnavälilytket 10. Hammaspöyrävoimansiirto 11. Tehonsiirtoelimet

**Edeltävät opinnot:** Lujusoppi WKw 2722, statikka Wk2741

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähitunneilla opettaja luennoi tuntisuunnitelman mukaisesti aihepiiriin liittyvän teorian pääkohdittain sekä antaa tuntiharjoitustehtävät ja ohjaa niiden aikana opiskelijoita henkilökohtaisesti ja antaa myös palautetta.

**Arviointiperusteet:** Opintosuoritus arvioidaan välikokeiden (2 kpl) tai tentin tuloksen perusteella. Opintojakson päättyessä tehdään myös itsearviointi. Pienet harjoitustyöt arvioidaan periaatteella hylätty./hyväksyty laajat työt 0...5. harjoitustyöarvosanat otetaan huomioon opintojakson arvosanaa määritettäessä. 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 erikoisosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija omaa kokonaiskuvan kunnossapidon perusteista ja ymmärtää kunnossapidon merkityksen tuotannon kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Kunnossapidon merkitys, kunnos-

sapidon käsitteistö, kunnossapidon toiminnot ja organisointi, kunnossapidon kannattavuus ja tehokkuus sekä tietojärjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustyöt.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettut harjoitustyöt sekä välikokeet tai tentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2211 Lujusoppi 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:** Lujusopin 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, parametrisen suunnitteluohjelmisto. Pro/E -perusteet, piirteiden luonti, relaatiot, assosiativisuus.

**Edeltävät opinnot:** Tekninen piirustus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Tuntiharjoituksia CAE-luokassa

**Arviointiperusteet:** Työskentely oppitunneilla, läsnäolot vs. poissaolot, asenteet, sinnikkyys

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2253 Tuotannon simulointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tuotannonsimuloinnin keskeiset tekniikat ja pystyy toteuttamaan robotoidun tuotantosolun simulointimallinnuksen.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannonsimuloinnin perusteet. Visual Components-, Igrip- 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 tai harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK2255 Mekatroniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää tietokoneavusteisia mekatronisen tuotteen suunnittelun menetelmiä, tuntee mekaniikan, ohjausjärjestelmän 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, tiedonsiirto-väylät.

**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-ohutlevytekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on edelleenkehittää 3D-suunnitteluosaamista tietokoneavusteiseen ohutlevytekniikkaan perehtymällä

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso perustuu Pro/ENGINEER -ohjelmiston Sheetmetal-osioon. Levytyötekniikkaa, 3D-ohutlevyrakenteen mallinnus, levityskuvaannot, 2D-piirustukset, kokoonpanot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 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 jyrsittävälle kappaleille.

**Keskeinen sisältö:** Yksi sorvauksen ja yksi jyrsinnän NC-ohjaus (Fanuc).

**Edeltävät opinnot:** Lastuava työstö WK2720

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, käytännön harjoitukset ja demonstraatiot 45h, harjoitustyöt ja muu itsenäinen opiskelu 35h.

**Arviointiperusteet:** Ajoissa tehdyt harjoitustyöt ovat hyväksytyt arvosanan edellytykset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK2344 Tuotetiedon hallinta (PDM), 3 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Ymmärtää tuotetiedon hallinnan-PDM (Product Data Management) merkitys yrityksen tulevaisuuden menestystekijänä. 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 ohjausjärjestelmät, 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 ohjausjärjestelmän rakenne, erityisesti PC-

## Kone- ja tuotantotekniikka

pohjainen looginen ohjaus l. VirtualPLC. VirtualPLC-ohjelmointi IEC-61131-3:n mukaisesti TwinCAT-ohjelmistolla. Avoimen ohjauksen laite- ja I/O-liitynnät.

**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:** Teollisuusrobotin perusrakenne ja ohjelmoinnin perusteet. Robotin ohjausliittymät ja ohjausohjelman opetus. Tutustutaan robotin ohjaamiseen ja ohjelmointiin yksinkertaisten ohjelmointiesimerkkien 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:** Hyväksytty/Hylätty

### WK2552 CAM-järjestelmät, 5 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tietokoneavusteisen tuotannon (=CAM) peruserätyöt valmistus- ja kokoonpano-prosessin ohjauksessa ja kappaleenkäsittelyn automatisoinnissa, osaa suunnitella osia FMS-järjestelmästä sekä suunnitella ja ohjelmoida kappaleenkäsittely-tehtäviä ja valmistustyö-kiertoja teollisuusroboteilla ja CNC-ohjatuilla laitteilla.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannon virtaus, CAM:n ja joustavan valmistuksen periaatteet, tuotantosolut ja FMS-järjestelmät, robotin ohjaus ja ohjelmointi, CNC-ohjaus, em. alueisiin liittyvät suunnittelu- ja ohjelmointityöt laboratoriototeutuksina.

**Edeltävät opinnot:** WK2554 Tuotantoautomaatio

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2554 Tuotantoautomaatio, 5 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kappaletavara-tuotannon kappaleenkäsittelyn automatisoinnin perusteet, tuntee tuotantojärjestelmän ja sen osan automatisoinnin pääpiirteet ja pystyy suunnittelemaan pienehköjä koneohjauksia sekä osaa selvittää koneohjauksissa esiintyvien vikatilanteiden syitä

**Keskeinen sisältö:** Tuotannon virtaus ja automatisointikohteet, kappaleenkäsittelylaitteet, laiteanturointi, anturien liittäminen ohjaukseen, kappaleiden tunnistaminen, asemointi, loogisen ohjauksen perusteet, ohjaus ohjelmoitavalla logikalla.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2555 Hydraulijärjestelmät, 4 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on syventää hydraulikan perustietoutta ja vankentaa komponenttiosaamista palvelemaan kokonaisten toimivien järjestelmien konstruointia.

**Keskeinen sisältö:** Komponenttien valintaperusteet, hydrostaattinen tehonsiirto, sähköhydrauliset järjestelmät, proportionaalitekniikka, patruunatekniikka, suunnittelu

**Edeltävät opinnot:** Hydraulikka ja pneumatiikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaosuus n. 20 h Harjoitustehtävien osuus n. 30 h Lopputyö n. 50 h

**Arviointiperusteet:** Koe, harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2556 Koneautomaation erikoistyöt, 4 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kappaleenkäsittely-laitteiston suunnittelu- ja toteutus-prosessin, pystyy toteuttamaan automaatioprojektin suunnittelun, toteutuksen, testauksen ja dokumentoinnin erilaisilla ohjaustavoilla hyödyntäen erilaisia mikrotietokoneohjelmistoja.

**Keskeinen sisältö:** Askelrekisteriohjauksen toteutus, logikkaohjauksen suunnittelu-, testaus- ja dokumentointityöt, mikrotietokoneen soveltaminen laiteohjaukseen.

**Edeltävät opinnot:** WK2554 Tuotantoautomaatio, WK2558 Ohjaustekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty/Hylätty

## WK2557 Koneohjausten ohjelmointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy esittämään tietokoneohjauksella toteuttavan, penehkön koneohjauksen toiminnan erilaisilla kuvaustavoilla ja ohjelmoimaan sen lausekielellä sekä toteuttamaan ohjausohjelman ja ohjauslaitteen välisen liitynnän.

**Keskeinen sisältö:** Ohjelmoinnin yleiset periaatteet ja ohjelmarakenteet. Lausekielinen ohjelmointi, esimerkiksi Pascal-kieli. Ohjausohjelman ja ohjattavan laitteen välinen liityntä.

**Edeltävät opinnot:** WK2554 Tuotantoautomaatio

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK2558 Ohjaustekniikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee ohjausjärjestelmän suunnittelun, pystyy suunnittelemaan penehkön ohjausjärjestelmän ko. tehtävään soveltuvimmalla ohjauslaitteella ja toteuttamaan tiedonsiirron ohjauslaitteen ja käyttöliittymäohjelman välillä.

**Keskeinen sisältö:** Ohjausjärjestelmän moduli rakenne, sekvenssi ohjaus siirtorekisterillä, käytännön ohjaussovelluksia.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK2560 Laatutekniikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, tuotantotekniikan erikoisosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee laadun peruskäsitteistön, laadun ohjauksen menetelmiä, ISO 9000 laatujärjestelmän periaatteet, laadunvalvonta ja -mittaamisen menetelmiä, laatutyökalujen käytön sekä erilaisia yrityksen kehittämismenetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Laadunohjauksen perusteet, yrityksen laatujärjestelmä, laadunvalvontamenetelmiä, tuotteen ja prosessin optimointi, laatutyökalut, auditointiprosessit, laatupalkinnot, benchmarking.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 60 h, harjoitustyöt ja muu itsenäinen opiskelu 55 h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK2562 Tuotekehitys I, 5 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppiminen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Oppia ymmärtämään tuotekehitys osana yrityksen liiketoimintaprosessia, ymmärtää sen vaikutus yrityksen kannattavuuteen. Insinöörin käytännön työtehtävät tuotekehitystyössä on tuottaa suunnitelmia, joiden toteutusmenetelmät ja työprosessit opiskelija hallitsee opintojakson menestyksellisesti suoritettuaan. Opiskelija pystyy toimimaan tuotekehitysteamin osaavana jäsenenä.

**Keskeinen sisältö:** -Systemaattinen tuotekehitysprosessi -Luvuus ja ideointi -Suunnittelun työmenetelmät -Tuotesarjat ja modulointi -Tietokoneavusteinen tuotekehitys -Tuotteen CE-merkitä

**Edeltävät opinnot:** 2744, suositellaan koneelimet (Wk2716);

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 33 tuntia teorialuentoja, 33 tuntia ohjattuja harjoituksia, 120 tuntia itsenäistä tai ryhmätyöskentelyä

**Arviointiperusteet:** loppukoe tai tentti sekä harjoitustyöt, jotka arvostellaan ryhmätöiden osalta hyväksytyt/hylätty ja yksilötöiden osalta 0...5

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK2563 CAE/Simulointi, 4 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää ProENGINEER/Mechanica ohjelmistoa erilaisten käytännön liikemekanismin analysoinnissa.

**Keskeinen sisältö:** Henkilökohtaisten harjoitusten suoritus käytössä olevalla ohjelmalla.

**Edeltävät opinnot:** WK

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojakso rakentuu erilaisista harjoituksista kokonaisuudessaan.

**Arviointiperusteet:** Suoritetut harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/hylätty

## WK2564 Kone- ja energiatekniikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Eräs konetekniikan keskeisistä osaamisalueista on ymmärtää teknisiä systeemeitä, koneita ja laitteita, joiden toiminta perustuu energian muuttamiseen muodosta toiseksi ja lopulta työksi. Konealan nsinööriin tulee työtehtävissään ymmärtää lämpöopin ja lämmön siirtymisen keskeiset perusteet sekä näihin olennaisesti liittyen neste- ja kaasuvirtauksen perusteet ja käytännön sovellukset. Opintojaksolla perehdytään lämpövoimakoneiden toimintaperiaatteisiin

## Kone- ja tuotantotekniikka

ja rakenteisiin, kylmäkoneisiin, pumppuihin ja puhaltimiin, turbiineihin, polttomoottoreihin, voimalaitosprosesseihin sekä lämmönsiirtoon ja lämmön-siirtimien ratkaisuihin.

**Keskeinen sisältö:** 1. Termodynamiikan perusteiden kertausta 2. Kiertoprosessit 3. Ominaislämpö, entropia, entalpia, palaminen 4. Kostea ilma, painehäviöt, virtaukset 5. Kylmäkoneet 6. Pumput ja puhaltimet 7. Turbiinit 8. Polttomoottorit 9. Voimalaitokset ja Clausius-Rankine-prosessi 10. Lämmönsiirto ja lämmönsiirtimet

**Edeltävät opinnot:** Fysiikka ja kemia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja tuntiharjoituksia n. 60 tuntia, itsenäistä opiskelua, harjoitusten ja seminaarin valmistelua n. 60 tuntia

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai tentti sekä hyväksytysti suoritettut harjoitukset ja seminaarit

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2565 Tuotekehitys II, 4 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tuotekehitysprojektissa työskentelyn, osaa suunnitella ja johtaa tuotekehitysprojektiä, ja ymmärtää tuotekehitysstrategioiden liittymisen liiketoimintastrategiaan.

**Keskeinen sisältö:** 1) Teollisoikeudet 2) Tuotekehitysprojekti 3) tuotekehitystyön laatu 4) Tuotekehitys- ja tutkimustoiminta 5) Tuotekehityksen riskien hallinta 6) Ympäristöksymykset 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, lastuamismenest.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 45 h, käytännön harjoitukset 22 h, harjoitustyöt ja muu itsenäinen opiskelu 40 h.

**Arviointiperusteet:** Jokaisesta välikokeesta hyväksytyt

arvosana, tai tentti. Hyväksytyt arvosanaan vaaditaan määräaikaan palautetut harjoitustyöt sekä suoritettut 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 yrityksiin tarpeista, 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 suoritettut harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2572 Teollinen muotoilu, 6 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** ks Muotoilun koulutusohjelma

**Keskeinen sisältö:** ks Muotoilun koulutusohjelma

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

### WK2704 CAD/CAM, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy tekemään 3d-mallista NC - koneen ohjaukoodia CAM- ohjelman (Pro/Engineer) avulla. Harjoitustyöt mikrotietokoneella.

**Keskeinen sisältö:** opiskellaan työstöstrategiat: -ruohinta -poraukset -kierteytys -kalvinta -3d-viimeistely

**Edeltävät opinnot:** WK2720 Lastuava työstö, Wk2341 NC-tekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WK2706 Elektroniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sähköisten signaalien perusominaisuudet ja tavallisimmat elektroniikan komponentit. Opiskelija osaa mitata tasavirran ja

jännitteen yleismittarilla. 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:** Aloitusluennot, etätehtävät/ryhmätyöt ja niiden esittelyt, itseopiskelupaketti. Lähitunteja 28 h, itsenäistä opiskelua ja harjoitustöitä 52 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitus/etätyöt tehtynä hyväksytty Loppukoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK2747 Tuotannonohjaus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen, ihmisten ja tehtävien johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kappaletavara-tuotannon materiaalivirran ja valmistuksen informaati-

on kulun ohjauksen perustekniikat, pystyy suunnittelemaan valmistuksen läpimenon ja materiaalivirran optimoinnin sekä kehittämään tuotannon ohjausta.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannonohjauksen tavoitteet, ohjattavuus, läpäsäily-aika ja kuormittaminen, työväiteiden optimaalinen ajoittaminen, relaatiotieto-kantaohjelmistojen soveltaminen ajoitus ja kuormitustoimintaan, materiaaliarvelaskenta, taloudellinen varastointi, varastojenohjaus, tuotannonohjauksen kehittäminen, tuotantotietojen keruu ATK-järjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK2798 Projektityö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** taloudellinen osaaminen, koneautomaation erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

## 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 laskettujen 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, luennon 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 itsetusnto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee teollisuusyrityk-

## Kone- ja tuotantotekniikka

sen 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:** Aloitustunnit, etä-/ryhmätöyt ja niiden esittely, itseopiskelupaketti. Lähitunteja 24 h, itsenäistä opiskelua ja harjoitustöitä 56 h. Hyväksiluettavat mahdollisesti ennakoon suoritettavat osat: tulityökortti ja työturvallisuuskortti

**Arviointiperusteet:** Harjoitus/etätöyt tehty ja esitelty hyväksyttävästi Loppukoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2952 Mekaniikkasuunnittelun erikoistyö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** mekaniikkasuunnittelun erikoisosaaminen, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee jonkin mekaniikkasuunnitteluun kuuluvan suunnitteluprosessin, ja pystyy toteuttamaan annetun projektin suunnittelun, toteutuksen, testausten ja dokumentoinnin tietokoneavusteisesti.

**Keskeinen sisältö:** Annettu tehtävä voi olla yksilöllinen tai pienryhmätö. Se on usein FEM:iin perustuva tai tutkimusselvitys CAE-alueelta.

**Edeltävät opinnot:** Määräytyvät projektin mukaan.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt/Hylätyt

### 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, geometrinen toleranssien mittaaminen, koordinaattimittauskoneella mittaaminen.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät opinnot: WK2752 Valmistustekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Läpäisytesti 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, pystyy laatimaan piennehkön projektin projektisuunnitelman sekä projektin seuranta-aineiston projektisuunnittelu-ohjelmistojen käyttäen, osaa toimia projektin erilaisissa tehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Projektisuunnitelma, aikataulu-suunnittelu, toimintaverkkomenetelmät, projektin osittaminen, resurssisuunnittelu, projektin kustannussuunnittelu ja budjetointi, projektin ohjaus ja valvonta, projektisuunnitteluohjelmistot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot opintojakson keskeisistä aiheista. Pääosa opintojakson 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 oppimisineistoihin perehtyminen 50, arviointi ja palaute 5 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja itsenäiset harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** Tentti: 0-5 Harjoitustyöt: hyväksytyt/hylätyt

### 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, tuntee yrityksen perustamisen toimenpiteet, osaa tehdä yritykselle liiketoiminta-



suunnitelman, 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, oppii tulkitsemaan tilinpäätöstä ja sen pohjalta laskettuja tunnuslukuja, sekä käyttämään niitä hyväksi yrityssuunnittelussa, saa kokonaisvaltaisen kuvan tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen johtamisesta ja päätöksenteosta simuloidulla mallilla.

**Keskeinen sisältö:** Yrittäjyys, omat yrittäjäominaisuudet, yritysidea ja sen arviointi, liiketoimintasuunnitelma, perustamisen eri vaiheet, yritysmuodot ja niiden tunnuspiirteet, eri rahoituslähteiden ja avustustuotojen kartoitus, liikeidean kannattavuuden arviointi, verotus ja muut lakisäätöiset 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 Valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h Arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta, harjoitustyö ja menestys yrityspelin pelamisessa.

**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. Vakuutus toiminnan esittely.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 60 h Materiaaliin perehtyminen, 30 h Etätehtävät verkkooppimisympäristössä 30 h

**Arviointiperusteet:** Verkko tehtävät 30%, kirjallinen kuulustelu 70%

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WK2602 Puunkorjuuteknologiat, 3 op

**Osaamisjuonteet:** tuotantotekniikan erikoisosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee puun korjuussa

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 rakenteet

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/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:** Hyväksyty/Hylätty

## WK2606 Mittalaitautomaatio, 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, mittalähettimet jne.) - mittauksiedon käsittely ja tiedonsiirto muihin järjestelmiin

**Edeltävät opinnot:** WK2554 Tuotantoautomaatio, WK2706 Elektroniiikka

**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 hydrau-

## Kone- ja tuotantotekniikka

lisesti - hydraulinen ohjaus ja säätö - työkonien hydraulijärjestelmät ja hydraulikkakomponentit

**Edeltävät opinnot:** WK2508 Hydraulikka 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 työkonien hydraulijärjestelmien ohjausperiaatteet ja ohjausjärjestelmän rakenteen (erityisesti metsäkoneet) ja osaa soveltaa tietojaan työkonien hydraulijärjestelmän vianetsintään sekä saa perusvalmiudet toimia laite- ja huoltokouluttajana.

**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 työkonien sähköjärjestelmän (erityisesti metsäkoneet) rakenteen ja toiminnan perusteet ja pystyy soveltamaan tietojaan työkonien sähköjärjestelmän vianetsintään.

**Keskeinen sisältö:** - työkonien (erityisesti metsäkoneet) sähköjärjestelmän osakokonaisuudet - piiri- ja johdotuskaaviot - sähköjärjestelmän peruspiirit - ohjaus- ja vahvistinkorttien rakenne ja liittymät kokonai-ohjaukseen - 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. Kielioopin perusrakenteiden harjoittelua. Perusviestintätilanteita, esim. esittäytyminen, henkilöetujen kysyminen, opiskelusta, työ-ajoista 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 etäyöskentelyyn. 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. Kielioopin 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**

**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-, käännös- ja keskusteluharjoituksia, pari-yöskentelyä, ryhmätöitä, 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:** Lähiyöskentely 45, ohjattu etäyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etäyöskentelyyn. Tenti

**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, tuotantohöydykkeiden 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:** Kontaktio-petus, luennot 20 h Kontaktio-petus, 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 yritys? 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 kannan muotoutuminen 7. Tuotteen sopeuttaminen 8. Verkostoituminen 9. Sopimukset ja juridiikka (esim. tarjouksen sisältö ja hyväksyminen, tilausvahvistus ja kauppasopimus, vientivalvontajärjestelmä) 10. Käytännön vientirutiinit (esim. kauppa-/profomalasku, pak-

kausluettelo, vakuutuskirja/-todistus, huolinta- ja kuljetusasiakirjat, tullausasiakirjat, 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:** Kontaktio-petus, luennot ja harjoitukset 45 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h Valmistelutuihin oppimisasiinsoihin perehtyminen 11 h Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tenti 50% Harjoitustyö 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

# Muovitekniikan koulutusohjelma

### Suoritettava tutkinto

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto, insinööri (AMK)

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Tavoitteena on kouluttaa opiskelijoista muovi- ja muotitekniikan 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 kehittämislle.

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.

Muovitekniikan opinnot on suunniteltu yhteistyössä alan teollisuuden kanssa. Yhteistyö jatkuu tiiviinä myös opintojen toteutuksessa mm. yrityksille tehtävinä harjoitus- ja oppinäytteinä, 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

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 insinööritehtävää varten ja ne muodostavat perustan varsinaisille ammattiopinnoille. Koulutusohjelmakohtaiset opinnot ovat koulutusohjelman sisällä kaikille samat.

Harjoitteluun on varattu kolmannen lukuvuoden kevätlukukauden jälkimmäinen puolisko huhtikuun alusta

alkaan sekä jokaisen vuoden kesälukukaudet. Harjoittelua vaaditaan tutkintoon 30 op. Harjoittelussa yksi viikko ohjattua harjoittelua vastaa 1.5 opintopistettä. Ohjattua harjoittelusta tehdään aina työnantajan kanssa erillinen sopimus, jossa määritellään harjoittelun tavoitteet ja sisältö.

### 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 suunnittelutaito- ja tuotantotekniikkaan.

Osa-alueille on määritelty osaamistavoitteet vuosittain silmällä pitäen opiskelijan kehittymistä laaja-alaiseksi muovialan osaajaksi opintojen päätyttyä. 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. vuosi: Syvennä; tulevaan ammattiin kasvaminen

Monipuoliset opetusmenetelmät tukevat erilaisia oppimiskäsitteitä. Opintojen alussa opintojaksot toteutetaan luento- ja ohjattuina harjoituksina. Opintojen edetessä projektioppimisen osuus kasvaa. Opintoihin kytetään ns. projektioppimispolku, jossa opiskelija suorittaa ammatillisia opintoja projektitoiminnan sisällä. Projektiopinnot koostuvat erilaisista tutkimushankkeista sekä kaupallisista projekteista, joissa oppilas toimii pääosin rooleissa, jotka kehittävät häntä haluamiinsa työtehtäviin.

### Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Valinnaisten opintojen tarjonta tehdään vuosittain yhteistyössä opiskelijoiden kanssa siten, että ne ovat tarjolla lähinnä 3. ja 4. vuoden opiskelijoille

PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>Yhteiset perusopinnot</b>	<b>WMP1</b>				
Introduction to Engineering English	WK1711K	3	0	0	0
Communication and Customer Service	WK1712K	3	0	0	0
Engineering Communication	WK1713K	0	3	0	0
Meetings and Negotiations	WK1714K	0	0	0	3
Algebra	WK1961	4	0	0	0
Geometria ja lineaarialgebra	WK1962	3	0	0	0
Differentiaali- ja integraalilaskenta	WK1963	0	3	0	0
Binäärilogiikka	WK1964	0	3	0	0
Tilastot ja todennäköisyys	WK1965	0	0	3	0
Fysiikka I	WK1944	3	0	0	0
Fysiikka II	WK1945	3	0	0	0
Fysiikka III	WK1946	0	3	0	0
Fysiikka IV	WK1947	0	3	0	0
Kemia	WK1958	5	0	0	0
Opiskelu- ja viestintätaidot	WK1952	4	0	0	0
Tietotekniikka	WK1954	4	0	0	0
Työelämäruotsi	WK1960	0	0	4	0
Viestintä	WK1956	0	0	3	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Koulutusohjelmakohtaiset ammattiopinnot</b>	<b>WMK1</b>				
Dynamiikka	WK2855	0	3	0	0
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	WK2711	0	0	0	3
Koneenelimet	WK2817	0	6	0	0
Hydrauliikka ja pneumaatiikka	WK2508	0	4	0	0
Lujisuusoppi	WK2250	0	6	0	0
Metallioppi	WM2510	0	3	0	0
Muovitekniikka	WM2506	6	0	0	0
Statiikka	WK2741	6	0	0	0
Sähkötekniikka	WK2742	0	3	0	0
Tekninen piirustus I	WK2502	4	0	0	0
Tekninen piirustus II	WM2585	3	0	0	0
Teollisuustalous	WK2512	0	4	0	0
Valmistustekniikka	WK2752	6	0	0	0
Yritystalous	WK2514	0	0	3	0
<b>Pakolliset ammattiopinnot, 40 op</b>	<b>WMA1</b>				
3D-mallinnus (Pro E)	WK2553	0	4	0	0
Laatutekniikka	WK2560	0	0	0	4
Mittausmekaniikka	WM2726	0	3	0	0
Muotin valmistus	WM2227	0	0	3	0
Muottisuunnittelu I	WM2930	0	0	3	0
Muovimateriaalit	WM2552	0	4	0	0
Muovituotteen suunnittelu	WM2556	0	0	4	0
Muovituotteen valmistus	WM2554	0	0	4	0
Reologia	WM2562	0	0	3	0
Ruiskuvalu	WM2558	0	0	3	0
Tuotantoautomaatio 1	WM2550	0	0	5	0
<b>Valinnaiset opinnot</b>		0	0	0	20
Elektroniikka	WK2706	0	0	0	3
LVI-tekniikka	WM2580	0	0	0	3
Logistiikka	WK2721	0	0	0	3
Muovikomposiitit	WM2310	0	0	0	3

## Muovitekniikka

Muovi-innovaatiot	WM2576	0	0	0	3
Muovikemia	WM2578	0	0	0	3
Muottisuunnittelu 2	WM2564	0	0	0	5
Mikroruiskuvalu	WM2582	0	0	0	3
Neuvottelu- ja sopimuskäytännöt	WM2570	0	0	0	4
Ohutlevytekniikka	WM2257	0	0	0	3
Projektityö	WM2572	0	0	0	3
Pikavalmistuksen menetelmät	WM2583	0	0	0	3
Tapakulttuurit	WP5010	0	0	0	3
Teollisten investointien suunnittelu	WM2574	0	0	0	4
Tuotantoautomaatio 2	WM2566	0	0	0	4
Tuotannonohjaus	WK2747	0	0	0	3
Saksa I (2. vieras kieli)	WP1942	3	0	0	0
Saksa II (2. vieras kieli)	WP1944	3	0	0	0
Saksa III (2. vieras kieli)	WP1946	0	3	0	0
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	0	7	8
<b>HARJOITTELU</b>		0	0	30	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15

## PERUSOPINNOT

**WK1711K Introduction to Engineering English, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tiedostaa oman vieraan kielen oppimistyylinsä ja hallitsee erilaisia oppimisstrategioita, ymmärtää yleisteknistä englannin kieltä ja hallitsee kielen perusrakenteet sekä osaa käyttää apuneuvoja tekstin tulkinnaa ja tuottamisessa. Opiskelija osaa kertoa itsestään ja opinnoistaan ja selviytyy yleisimmistä jokapäiväisistä suullisista kielenkäyttötilanteista, 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:** Kontaktiopetus 45h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). yht 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolo-vaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1712K Communication and Customer Service, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** 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:** Kontaktiopetus 45), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). yht 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolo-

vaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1713K Engineering Communication, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kommunikoida englanniksi omaan erikoisalaan liittyvissä vaativammissa 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 haastavampien rakenteiden keruuta.

**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 ja kokeet. Läsnaolo-vaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1714K Meetings and Negotiations, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija parantaa suullista kielitaitoaan ja selviytyy vaativimmista suullisista kielenkäyttötilanteista, osaa toimia englanninkielisissä kokouksissa ja neuvotteluissa, 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 (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h), oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yhteensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolo-vaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Muovitekniikka

### WK1944 Fysiikka I, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**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 välikokeetta, 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 loppukoetentilla: 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. 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:** 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:** Teoriaopetus luentoina (23 h). Laskuharjoitukset opiskelijakohtaista harjoitusta ja laboraatioissa mittaukset ja raportointi pienryhmytyöskentelyä yhteensä 22 h. Etätö ja sen raportointi itsenäistä työskentelyä (8 h).

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentilla: 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 loppukoetentilla: 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:** 0-5

### WK1946 Fysiikka III, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään värähdys- ja aaltoliikettä. Opintojaksoon kuuluu pakollisia laboratorioitöitä.

**Edeltävät opinnot:** WK1945 Fysiikka II

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentona ja tentit 22h, laskuharjoitukset 10h ja laboraatioissa pienryhmytyöskentelyä 12h. Etätö ja sen raportointi, laboratorioharjoitusten raportointi ja laskuharjoitusten laskeminen itsenäistä työskentelyä 36h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentilla: 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 loppukoetentilla: 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:** 0-5

### WK1947 Fysiikka IV, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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 magnetismiä sekä optiikan, fotometrian ja säteilyfysiikan perusteet. Opintojaksoon kuuluu pakollisia laboratorioitöitä.

**Edeltävät opinnot:** WK1946 Fysiikka III

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentona ja tentit 22h, laskuharjoitukset 10h ja laboraatioissa pienryhmytyöskentelyä 12h. Etätö ja sen raportointi, laboratorioharjoitusten raportointi ja laskuharjoitusten laskeminen itsenäistä työskentelyä 36h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikoetentilla: maksimipistemäärä kokeesta on 25p ja lisäpisteitä laskuharjoitusten



tuksista enintään 3p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden ja etätyön hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppukoetentillä: maksimipistemäärä ko- keesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona pakollisten laboraatioiden hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1952 Opiskelu- ja viestintätaidot, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** 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 opiskelua ja työelämässä tarvittavia, kieleltään ja ulkoasultaan moitteettomia asiakirjoja, tuntee puheviestintätilanteen perustekijät ja osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puhetilanteita.

**Keskeinen sisältö:** 1. Amkn hallinto, opiskelijapalvelut, koulutusohjelmat ja niiden koulutustarjonta, insinöörin työtehtävät ja vaatimukset teollisuudessa. Ekskursio teollisuusyritykseen. HOPSin laatiminen. Kansainvälistymisen mahdollisuudet. 2. Tieteellis-tekninen kirjoittaminen, asioimiskirjoitus, sähköinen viestintä, kielenhuolto, vaikuttavat puheet ja asiapuheet.

**Edeltävät opinnot:** Lukio, tai vastaavat ammatillisen koulutuksen opinnot.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 1. Luentoja syys - lokakuussa noin 10 h, harjoitustyöt ja kotityötä noin 10 h. 2. Luennot ja harjoitukset, ohjattuun ryhmätyöskentelyyn osallistuminen sekä arviointi- ja palaute-tilanteisiin 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 hyväksytyt suorittaminen, koe.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

**WK1954 Tietotekniikka, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, 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 esitysgrafiiikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelija suorittaa pienimuotoisia harjoitustehtäviä ohjatuksi 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:** projektiosaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa laatia kieleltään ja muodoltaan moitteettomia työelämässä ja opiskelussa tarvittavia tekstejä, tuntee ryhmätyön, neuvottelutaidon ja kokoustekniikan periaatteet ja osaa laatia eri tilanteisiin sopivia puhe-esityksiä, 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 palaute-tilanteisiin osallistuminen ja valmistautuminen, yhteensä 62 h. Itsenäistä valmistelu- ja kirjoittamistyötä, itsenäistä tiedonhankintaa ja oppimisaineistoihin perehtymistä, yhteensä 18 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen. Kirjallisten tehtävien, suullisen esityksen ja kokeen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** 1-5.

**WK1958 Kemia, 5 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniikka, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

## Muovitekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kemian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon. Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa tietoa tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne, kemiallinen sitoutuminen, primääriset- ja sekundaariset sidokset, aine-  
määrä, konsentraatio, hapot ja emäkset, pH, sähkökemian perusteet, sähkökemialliset kennot, korrosio ja orgaanisen kemian perusteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** luennot ja harjoitukset 75h, itsenäinen tiedonhankinta 35h, oppi-  
aineistoihin 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

### WK1960 Työelämäruotsi, 4 op

**Osaamistavoitteet:** kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa etsiä ja ymmärtää oman alansa ruotsinkielisiä työpaikkailmoituksia ja kirjoittaa työpaikkahakemuksen, CV:n ja osaa kertoa itsestään, koulutuksesta ja työkokemuksestaan työpaikka-  
haastattelussa. 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 ammattiteksiä.

**Keskeinen sisältö:** Työnhakuprosessi, omasta työstä kertominen, työpaikan, tuotteiden ja palveluiden esittely, oman alan ruotsalaisiin yrityksiin tutustuminen, yrityskulttuuri Suomessa ja Ruotsissa, puhelin-, sähköpostiviestintä, liikekirjeet, smäprat, yritysvierailut, asiakaskontaktit, messut, tiedonhankinta, oman alan sanakirjoihin tutustuminen, oman alan tekstit lehdistä ja internetissä.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työ määrän 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% 80% läsnäolovelvollisuus

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WK1961 Algebra, 4 op

**Osaamistavoitteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmetiikka ja algebra. Potenssit, juuret, logaritmit, eksponenttifunktiot, yhtälöt ja yhtälöryhmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia noin 60 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WK1962 Geometria ja lineaarialgebra, 3 op

**Osaamistavoitteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija hallitsee perusegeometrian ja -trigometrian lisäksi vektorilaskennan ja osaa käyttää näitä tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Kolmion trigonometria, trigonometriset funktiot ja trigonometriset yhtälöt. Vektori, vektorien laskusäännöt, pistetulo.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeilla tai loppukokeella

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1963 Differentiaali- ja integraalilaskenta, 3 op

**Osaamistavoitteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**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 integroimisäännöt. Epämääräisten kappaleiden pinta-alajien ja tilavuuksien laskeminen. Painopiste ja momentti.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukokeella tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK1964 Binäärilogiikka, 3 op

**Osaamistavoitteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Logiikan perusteet ja binäärialgebra

**Keskeinen sisältö:** Käsitellään klassista lauselogiikkaa ja peruskonnektiveja. Binäärialgebrassa tarkastellaan lukujärjestelmiä ja lukujärjestelmämuunnoksia. Boolean algebra ja kombinaatiopiiri.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukokeella tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK1965 Tilastot ja todennäköisyys, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on tutustuttaa opiskelija tilastolliseen mittamiseen, tietojen analysointiin ja erilaisiin testausmenetelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Keskeisenä sisältönä ovat todennäköisyyslaskennan ja tilastomatematiikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukoe tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AMMATTIOPINNOT

**WK2250 Lujusoppi, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniologia, suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää lujuslaskennan merkityksen osana tuotesuunnitteluprosessia.

**Keskeinen sisältö:** Aksiaalinen jännitystila, veto ja puristus, leikkaus, pintasuureet, taiputus, vääntö ja nurjahdus.

**Edeltävät opinnot:** Statiikka

**Opiskelijan työ määrän 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:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen

**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 teksti 5) Mittakaavat 6) Kuvamenetelmät 7) Kohtisuorat projektiot 8) Leikkaukset 9) Mitoitus 10) Kierteet, ruuvit, mutterit,

jouseet 11) Pinnankarheus ja pintamerkit 12) Toleranssit ja sovitteet 13) Geometriset toleranssit 14) Hitsausmerkinnät 15) Kokoonpanopiirustukset 16) Kaaviopiirustukset

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonais työ määrä n. 160 tuntia, josta lähiopetusta ja harjoitusta 66 tuntia. Itsenäistä opiskelua ja harjoitustöiden tekemistä n. 100 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti hyväksytyksi suoritettuna sekä harjoitustyöt hyväksytyksi suoritettuna ja annetussa aikataulussa palautettuina.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2508 Hydrauliiikka ja pneumatiikka, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** 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 työ määrän 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

**WK2512 Teollisuustalous, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee teollisuusyrityksen keskeiset toiminnot ja niiden merkityksen, tuntee oman yritystoiminnan aloittamiseen liittyvät vaatimukset ja toimenpiteet sekä käytännön mahdollisuudet oman yritys toiminnan käynnistämiseen opintojen aikana tai jälkeen.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen toimintaedellytykset ja perustaminen, markkinointi, johtamisen perusteet, tuotanto ja tuottavuus, materiaalitoiminnot, tunnusluvut ja niiden käyttö, riskien hallinta, investoinnit ja raahoitus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luentoja ja lähitunteja 60 h, etä- ja koti työtä 45 h.

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta, harjoitustyöt ja etätehtävät, tarvittaessa tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Muovitekniikka

### WK2514 Yritystalous, 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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:** Lähiutunteja 44 h, itsenäistä opiskelua ja harjoitustöitä 36 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettua 2 välikoetta ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2553 3D-mallinnus (Pro E), 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kurssin suoritettuaan käyttää Pro/Engineer mallinnus ohjelmistoa. Hän hallitsee solidi-mallinnuksen, kokoonpanojen ja piirrustusten luomisen.

**Keskeinen sisältö:** Tilavuusmallintaminen -insinööri-työkalut (viisteet/reiät/leikkaukset/pyöritykset jne) \*piirustus -kuvannot -mitoitus -pintamerkit -hitausmerkit -toleranssit -kokoonpanopiirustukset -osaluettelot \*kokoonpanot -visualisointi

**Edeltävät opinnot:** tekninen piirustus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opettajan luennot ja henkilökohtaiset harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** -harjoitustyöt -koe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2560 Laatutekniikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee laadun peruskäsitteistön, laadun ohjauksen menetelmiä, ISO 9000 laatujärjestelmän periaatteet, laadunvalvonta ja -mittaamisen menetelmiä, laatutyökalujen käytön sekä erilaisia yrityksen kehittämismenetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Laadunohjauksen perusteet, yrityksen laatujärjestelmä, laadunvalvontamenetelmiä, tuotteen ja prosessin optimointi, laatutyökalut, auditointiprosessit, laatupalkinnot, benchmarking.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 60h, harjoitustyöt ja muu itsenäinen opiskelu 55h.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2711 Johtaminen ja henkilöstöhallinto, 3 op

**Osaamisjuonteet:** ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee perustiedot johtamisesta, henkilöstöasioiden hoitamisesta, työsuhteasioista ja koulutuksesta.

**Keskeinen sisältö:** Organisaatiokäyttäytyminen, johtaminen ja viestintä, johtamistyyli, kannustintekijät, ryhmäjohtaminen 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 yksilöko, 2. välikoe on tiimikoe ja yksilötesti tai tarvittaessa tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WK2741 Statiikka, 6 op

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustan lujuuslaskennan hyväksikäytölle rakenteiden suunnittelussa.

**Keskeinen sisältö:** Mekaanikan 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:** 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:** 1 – 5

**WK2752 Valmistustekniikka, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniologia, suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen

**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, meisteotekniikka, 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 arvosanaan vaaditaan määrää- aikana palutetut harjoitustyöt ja suoritettut käytännön harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2817 Koneenelimet, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniologia, suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiossaaminen, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Oppia tuntemaan tavallisten koneenosien toimintaperiaatteita ja niiden mitoitukslähtö- kohtia.

**Keskeinen sisältö:** Liitokset, laakeroinnit, voitelu ja tehensiirto.

**Edeltävät opinnot:** Lujuusoppi WK2722, statiikka Wk2741.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, las- kuharjoitukset ja henkilökohtaiset harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä hyväksy- tysti suoritettut henkilökohtaiset harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2855 Dynamiikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kaksiulot- teista liikettä kuvaavat lainalaisuudet ja osaa soveltaa näitä lainalaisuuksia jäykien kappaleiden liikettä ja voi- mia käsittelevien ongelmien ratkaisemiseen.

**Keskeinen sisältö:** Partikkelin ja jäykän kappaleen ta- soliike. Työ, energia ja teho.

**Edeltävät opinnot:** Fysiikka I, Algebra, Geometria ja lineaarialgebra

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja ohjatut laskuharjoitukset 34h, välikokeet 4h, etätehtävi-

en ohjaus 6h, itsenäinen laskuharjoitustyöskentely 20h ja etätehtävien itsenäinen suorittaminen 16h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettut 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

**WM2227 Muotin valmistus, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniologia, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

**WM2506 Muovitekniikka, 6 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniologia, projektiosaa- minen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Perusteet seuraavista asioista: Muovien yleisimmät työstömenetelmät, muovimateri- aalit

**Keskeinen sisältö:** Kerta- ja kestopuovit, amorfiset ja osakiteiset muovit, ruiskuvalu, lämpömuovaus, ekstrusio, puhallusmuovaus, rotaatiovalu, laminointi, muotin osat, muottityypit

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja 30h, laboratoriotöitä 60h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisiä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettut laboratoriotyöt sekä työraportit pakollisia. Laboratoriotöiden raport- tien palautus viimeistään 1 kk opintojakson päättymi- sen jälkeen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WM2510 Metallioppi, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniologia, projektiosaa- minen, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää metalliopin perusteet, tärkeimmät lämpökäsittelyt sekä metallisten materiaalien tärkeimmät ominaisuudet. Opiskelija pys- tyt näin vertailemaan ja arvioimaan mm. eri terästen ominaisuuksia ja soveltuvuutta eri käyttökohteisiin

**Keskeinen sisältö:** Metallien kiderakenne, tasapaino- piirrokset, lämpökäsittelyt, työkaluteräksset. Muut konstruktiometallit. Muovimuottimateriaalit

**Edeltävät opinnot:** Kemia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 27 h, harjoitustehtävät 12 h ja välikokeet 6 h

## Muovitekniikka

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2550 Tuotantoautomaatio 1, 5 op

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen, systemaattinen ajattelutapa

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään yleisimpiin automaatiolaitteisiin, niitten 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, ryhmätöet 14h, etätöet 10h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettavat ryhmätöet ja etätehtävät pakollisia. Etätöitten palautus viimeistään 1 kk opintojakson päättymisen jälkeen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2552 Muovimateriaalit, 4 op

**Osaamisjuonteet:** materiaaliteknologia, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään muovimateriaalien sisäiseen rakenteeseen, lisäaineistukseen, 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:** Luentoja 50h Laboratoriotöitä 10 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen yleisinä tekniikan tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettavat laboratoriotöet palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2554 Muovituotteen valmistus, 4 op

**Osaamisjuonteet:** materiaaliteknologia, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään muovituotteen valmistusmenetelmiin, niiden jälkikäsittelyyn sekä valmistusmenetelmiin liittyvään materiaalitekniikkaan

**Keskeinen sisältö:** Ekstruusio, puhallusmuovaus, jälkikäsittely ja muovikomposiitit

**Edeltävät opinnot:** WM2506 Muovitekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja 50h Laboratoriotöitä 10h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettavat laboratoriotöet palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2556 Muovituotteen suunnittelu, 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijan tulee hahmottaa muovituotteen yleiset suunnitteluohjeet, muotoilun perusteet sekä muovien työstön ja työkalunvalmistuksen vaatimukset tuotesuunnittelulle.

**Keskeinen sisältö:** Yleiset ohjeet, valmistettavuuden ja kokoonpanon vaatimukset, toleranssit, jälkikäsittely, materiaalinvalinta

**Edeltävät opinnot:** Muovitekniikka WM2506

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 24h, ryhmätöet, etätehtävät

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettavat ryhmätöet ja etätehtävät pakollisia. Etätöitten palautus viimeistään 1 kk opintojakson päättymisen jälkeen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2558 Ruiskuvalu, 3 op

**Osaamisjuonteet:** materiaaliteknologia, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee suursarjatutannon asettamat vaatimukset ruiskuvalutuotteen valmistukselle.

**Keskeinen sisältö:** Ruiskuvalukoneet, ympäristölaitteet, prosessi, laatu, jälkikäsittely

**Edeltävät opinnot:** WM2556 Muovituotteen valmistus, WM2730 Muovilaboratoriot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 35h, ryhmätöet 10h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettavat ryhmätöet pakollisia.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2562 Reologia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** materiaaliteknologia, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään muovisulan virtauskäyttäytymiseen sekä virtausominaisuuksien testaukseen

**Keskeinen sisältö:** Leikkausviskositeetti, leikkausviskositeetin mittaus, viskoelastisuus, normaaliääjännitykset, venytysviskositeetti, polymeerin reologia

**Edeltävät opinnot:** WM2552 Muovimateriaalit

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luentoja 35h Laboratorioitöitä 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

### **WM2585 Tekninen piirustus II, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää nykyaikaista 3D-suunnittelujärjestelmää luodessaan 3D-malleja, kokoonpanoja ja 2D-piirustuksia

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käytetään Pro/ENGINEER -ohjelmistoa, joka on piirte pohjainen, parametri- suunnitteluohjelmisto. Sisältö: -Pro/E -perusteet +3D-mallit +kokoonpanot +2D-piirustukset -osapiirustukset -kokoonpanopiirustukset

**Edeltävät opinnot:** Tekninen piirustus wmn05

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** -harjoitustyöt:kurssin suorittamiseksi oppilaan tulee tehdä 80% tunnilla annetusista harjoituksista -välikoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **WM2726 Mittaustekniikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yleisimpien konepajateollisuuden mittausvälineiden ja koordinaattimittauskoneen käytön sekä tietää niiden käyttömahdollisuudet.

**Keskeinen sisältö:** - Pituuden-, kulman-, ja pinnankarheuden mittaus, geometristen toleranssien mittaus, koordinaattimittauskoneella mittaus.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät opinnot: WK2752 Valmistustekniikka

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Läpäistyt välikokeet tai tentti. Ajoissa hyväksytysti suoritettut harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### **WM2930 Muottisuunnittelu I, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, taloudellinen osaaminen, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ruiskuvalu- muotin suunnittelun perusteet

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla opetellaan suunnittelemaan seuraavat asiat: -syöttökanavisto -jakotaso -ulos- työntö -jäähdytys

**Edeltävät opinnot:** WMN2259

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja harjoitustyöt

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä harjoitustöiden arviointi

**Arviointiasteikko:** 1-5

## **VALINNAISET OPINNOT**

### **WK2706 Elektroniikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalteknologia, projektiosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sähköisten signaalien perusominaisuudet ja tavallisimmat elektronikan komponentit. Opiskelija osaa mitata tasavirran ja jännitteen yleismittarilla. 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 työ määrän 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

### **WK2721 Logistiikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, taloudellinen osaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee logistiikan arvo- ketjuajatteluna, tuntee logistiikan merkityksen yrityksen toiminnassa, osaa arvioida erilaisia logistiikan tekni- siä ja taloudellisia vaihtoehtoja.

**Keskeinen sisältö:** Logistiikan kokonaisuus ja arvo- ketjuajattelu, hankinnat ja toimitusehdot, varastointi, kuljetustekniikka ja avustavat toiminnot, palvelujen logistiikka, vihreä logistiikka

**Edeltävät opinnot:** WK2753 Yritystalous

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Aloitusluennot, etätehtävät/ryhmätöyt ja niiden esittelyt, itseopis- kelupaketti. Lähitunteja 28 h, itsenäistä opiskelua ja harjoitustöitä 52 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitus/etätöyt tehtynä hyväk- sytysti Loppukoe

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Muovitekniikka

### WK2747 Tuotannonohjaus, 3 op

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kappaletavara-tuotannon materiaalivirran ja valmistuksen informaati-on kulun ohjauksen perustekniikat, pystyy suunnittelemaan valmistuksen läpimenon ja materiaalivirran opti-moinnin sekä kehittämään tuotannon ohjausta.

**Keskeinen sisältö:** Tuotannonohjauksen tavoitteet, ohjattavuus, läpäisy-aika ja kuormittaminen, työvaiheitten optimaalinen ajoittaminen, relaatiotieto-kantaoh-jelmistojen soveltaminen ajoitus ja kuormitustoimin-taan, materiaalin tarvelaskenta, taloudellinen varastoin-ti, varastojenohjaus, tuotannonohjauksen kehittämi-nen, tuotantotietojen keruun ATK-järjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2257 Ohutlevyteknikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniologia

**Osaamistavoitteet:** Ohutlevyvalmistusprosessin: meistotekniikan, pintakäsittelyjen, muovin ja metallin yhdistämisen ja valmistetavuuden ymmärtäminen.

**Keskeinen sisältö:** - Ohutlevyteknikka yleensä - Meistotekniikka - Työkaluteknikka - Pintakäsittely - Muovin ja metallin yhdistäminen

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** välikokeet, tentit ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2310 Muovikomposiitit, 3 op

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniologia, tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Perehdytään muovikomposiitti-tuotteiden valmistustekniikoihin, niihin liittyvään ma-teriaalitekniikkaan sekä laminaatin mekaaniseen käyt-täytymiseen

**Keskeinen sisältö:** Hartsit, lujitteet, puolivalmisteet, laminointi, kelaus, pultrusio,RTM, RIM, puristus-me-netelmät ja kerroslevyt

**Edeltävät opinnot:** WM2554 Muovituotteen valmis-tus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja 30h Laboratoriotöitä 10h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettavat laboratoriot-yöt palautettuna viimeistään 1 kk päästä opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2564 Muottisuunnittelu 2, 5 op

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ruiskuvalu-muotin suunnittelun nykyaikaisella 3d-suunnittelu järjestelmällä (Pro/Engineer).

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla perehdytään muottipro-jektin seuraaviin osa-alueisiin: -muovituksen tarkastus -jakotason suunnittelu -muotin jakaminen osiin -muot-tisuunnittelu standardiosilla -dokumentointi (piirrus-tukset)

**Edeltävät opinnot:** muottisuunnittelu 1 wm2930

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** harjoitustyöt ja välikoe

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WM2566 Tuotantoautomaatio 2, 4 op

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu käytännön esimerkkeihin tuotantoautomaation sovelluksista

**Keskeinen sisältö:** Esimerkkikohteet; mekaniikka, an-turoidi, logiikka, ohjelmointi

**Edeltävät opinnot:** WM2550 Tuotantoautomaatio 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 9h, ryhmätöy 51h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettavat ryhmätöy pakol-lisia.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2570 Neuvottelu- ja sopimuskäytännöt, 4 op

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, tiedon hankki-minen, käsittely ja jakaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttäytyä neuvot-telutilanteissa ja ymmärtää sopimusjuridiikan ja IPR:n perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Perehdytään neuvottelukäytänteihin ja sopimusjuridiikkaan.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja 35 h, harjoituksia 25 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen yleisinä tekniikan tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettavat laboratoriot-yöt palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojak-son päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WM2572 Projektityö, 3 op

**Osaamisjuonteet:** projektiosaaminen, ihmisten ja asi-oiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu käytännössä projektityön vaatimuksiin. Työn sisältö on muovitekni-



kan 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

**WM2574 Teollisten investointien suunnittelu, 4 op**

**Osaamisjuonteet:** 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 layout-suunnittelu, 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 suoritettut laboratoriotyöt palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WM2576 Muovi-innovaatiot, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniikka, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Tutustuttaa opiskelija alan uusimpiin innovaatioihin ja kehitystrendeihin.

**Keskeinen sisältö:** Luovuuutta lisäävät muovialan innovaatiot. Alan uusimpiin materiaaleihin ja valmistusprosesseihin.

**Edeltävät opinnot:** Muovitekniikan peruskurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Analyytinen monimuoto-opetus, referaatit ja esittelyt

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WM2578 Muovikemia, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniikka, taloudellinen osaaminen, itseohjautuvuus ja jatkuva kehittyminen

**Osaamistavoitteet:** Polymeerien ja muovien kemian syventävä kurssi. Oppia hyödyntämään kemiallisia analyysimentelmiä tuotannon ongelmien ratkaisussa.

**Keskeinen sisältö:** Polymerointitekniikat, polymeeri-

en kemialliset rakenteet suhteessa polymeerien ominaisuuksiin, muovien apu-, täyte- ja lujiteaineiden toiminnan kemialla, muovien analytiikan teoriaa

**Edeltävät opinnot:** kemia, muovimateriaalit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja 25 h, harjoituksia 20 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen yleisinä tekniikan tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettut laboratoriotyöt palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WM2580 LVI-tekniikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää teollisen prosessiympäristön ja prosessointilaitteistojen vaativat LVI ratkaisut. Opiskelija osaa huomioida nämä vaatimukset rakennusinvestointien yhteydessä

**Keskeinen sisältö:** Lämmönsiirtyminen, ilmastointi, lämpökuormat, puhdistilatekniikka, jäähdytysvesikierrot, lämmönlaitteenotto.

**Edeltävät opinnot:** Muovitekniikan peruskurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 35 h luentoja, harjoitustyö 10 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen yleisinä tekniikan tenttipäivinä sekä hyväksytysti suoritettut laboratoriotyöt palautettuna viimeistään 1 kk kuluessa opintojakson päättymisen jälkeen

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WM2582 Mikroruiskuvalu, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** materiaalitekniikka, suunnittelu- ja valmistustekniikka, projektiosaaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa valita oikean tuotantoympäristön pienille ruiskuvalutuotteille

**Keskeinen sisältö:** Muovimateriaalit, ruiskuvalukoneet, ympäristölaitteet, jälkikäsittelyt

**Edeltävät opinnot:** WM2558 Ruiskuvalu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 15h, ryhmätyöt 15h, laboratorioharjoitukset 15h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritettut ryhmätyöt ja etätehtävät pakollisia. Etätöitten palautus viimeistään 1 kk opintojakson päättymisen jälkeen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WM2583 Pikavalmistusmenetelmät, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** suunnittelu- ja valmistustekniikka, ihmisten ja asioiden johtaminen

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee muovi- ja metal-

## Muovitekniikka

liosien valmistuksessa käytettävät pikavalmistusmenetelmät.

**Keskeinen sisältö:** Tuotteitten ja muottien pikavalmistusmenetelmät; epäsuorat (esim. silikonimuotit, metalliruiskutetut työkalut) ja suorat (esim. DMLS, LENS) menetelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30h, ryhmätöyt 15h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai 2 tenttikertaa heti opintojakson päättymisen jälkeen tekniikan yleisinä tenttipäivinä. Hyväksytysti suoritetut ryhmätöyt pakollisia.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WP1942 Saksa I (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Kurssin käytyään opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa saksaa. Hän selvittää yksinkertaisista suullisista 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. 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 etäyöskentelyyn. Tenti.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WP1944 Saksa II (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisjuonteet:** tiedon hankkiminen, käsittely ja jakaminen, kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Kurssin käytyään opiskelija selvittää 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. Tenti.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WP1946 Saksa III (2. vieras kieli), 3 op

**Osaamisjuonteet:** 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, pari-yöskentelyä, ryhmätöitä, 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:** Lähiyöskentely 45, ohjattu etäyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etäyöskentelyyn. Tenti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WP5010 Tapakulttuurit, 3 op

**Osaamisjuonteet:** kansainvälisen toiminnan valmiudet

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijat saavat varmuutta ja käyttäytymismalleja kansainvälisen liike-elämän eri tilanteisiin. Lisäksi tavoitteena on antaa oppilaille mahdollisimman paljon ja erilaista tietoa muiden maiden ihmisistä ja heidän tavoistaan, maista ja kansoista.

**Keskeinen sisältö:** Opinnoissa tutustutaan ja annetaan tietoa myös eri kulttuureista ja niiden ominaispiirteistä

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja 25 h, harjoituksia 20 h

**Arviointiperusteet:** opiskelun aikana syntynyt jokaisen oma henkilökohtainen portfolio sekä kurssin aikana tehdyt työt ja pidetyt esitelmät

**Arviointiasteikko:** 0-5

# Rakennustekniikan koulutusohjelma

## Suoritettava tutkinto

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto, Insinööri (AMK), 240 op

## Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Koulutusohjelman yleistavoite on antaa opiskelijoille valitun suuntautumisvaihtoehdon mukaisesti laaja-alaiset valmiudet toimia rakennusalan ammateissa tai yrittäjänä. Työtehtävät voivat olla myynnin, tuotannon, suunnittelun, tutkimuksen, tuotekehityksen, koulutuksen jne. asiantuntijatehtäviä niin kotimaassa kuin ulkomailla.

Talonrakennustekniikan insinöörit sijoittuvat yksityisellä sektorilla suunnittelutoimistojen, rakennusliikkeiden, rakennusaineteollisuuden ja rakennusainekaupan palvelukseen. Julkisen hallinnon osalta työtehtäviä löytyy valtion kiinteistöhallinnon ja kuntien teknisten viarastojen ja toimistojen palveluksessa. Työpaikkoja on tarjolla myös opetuksen ja tutkimuksen parissa.

Rakennusinsinöörin kansainväliset tehtävät liittyvät usein rakennusliikkeiden, rakennusmateriaaliteollisuuden ja suunnittelutoimistojen projektivientiin. Kokeimuksen 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.

Perusopinnoilla rakennetaan edellytykset insinööritieteiden soveltamiselle ja ammatillisille opinnoille. Perusopinnot ovat tuotantopainotteisessa tutkinnossa hie-man suppeammat, kun taas työpaikkaopintoja on vastaavasti enemmän.

Ammattiaineopinnot koostuvat kaikille suuntautumisvaihtoehdoille yhteisistä pakollisista ammattiainneiden perusopinnoista ja suuntautumisvaihtokohtaisista syventävistä ammattiopinnoista.

Vapaasti valinnaiset opinnot opiskelija voi valita mistä tahansa vähintään ammattikorkeakoulutasoisesta oppilaitoksesta.

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 koulutusohjelmajohtaja, tekniikan harjoitteluisinööri ja amk:n rekrytointipalvelu.

Insinööri (AMK) -tutkinnon vaatimuksiin olennaisena osana kuuluu opinnäytetyö, josta on tarkemmat määräykset tutkintosäännössä. Opinnäytetyön tarkoituksena on toimia yhdyssiltana teoreettisen opiskelun ja käytännön työelämän välillä.

## Suuntautumisvaihtoehdot / valinnaiset opinnot

Suuntautumisvaihtoehdot ovat:

- Talonrakennustekniikka (WRNS07)
- Puutekniikka (WRNS07P)
- Tuotantopainotteinen talonrakennustekniikka (WRNS07T)

Suuntautumisvaihtoehdon valinta tapahtuu ensimmäisen vuoden syyslukukauden jälkeen. Valintojen alkuvaiheeseen liittyy erilaisiin mahdollisuuksiin, opiskelutaitoihin ja edellytyksiin perehdyttäviä ohjauskeskusteluja suuntaavien aineiden opettajien ja koulutusohjelmajohtajan kanssa. Työelämän näkökulmiin ja toiveisiin tutustutaan ekskursioiden yhteydessä.

Valinnaisina opintoina ovat valinnaiset ammattiopinnot sekä vapaasti valittavat opinnot, jotka valitaan opetussuunnitelman mukaan.

# Rakennustekniikka

<b>PERUSOPINNOT</b>	<b>Koodi</b>	<b>1. vuosi</b>	<b>2. vuosi</b>	<b>3. vuosi</b>	<b>4. vuosi</b>
<b>Yhteiset perusopinnot</b>	<b>WRP1</b>				
Introduction to Engineering English	WR1922K	3	0	0	0
Communication and Customer Service	WR1924K	3	0	0	0
Engineering Communication	WR1926K	0	0	3	0
Meetings and Negotiations	WR1926L	0	0	0	2
Algebra	WR1961	3	0	0	0
Geometria	WR1962	3	0	0	0
Deskriptiivinen geometria	WR1963	3	0	0	0
Lineaarialgebra	WR1964	3	0	0	0
Differentiaali- ja integraalilaskenta	WR1965	0	4	0	0
Tilastot ja todennäköisyys	WR1966	0	3	0	0
Fysiikka I	WR1901	3	0	0	0
Fysiikka II	WR1902	3	0	0	0
Fysiikka III	WR1903	0	3	0	0
Fysiikka IV	WR1904	0	3	0	0
Kemia	WR1905	0	3	0	0
Tietotekniikan perusteet I	WR1914	3	0	0	0
Tietotekniikan perusteet II	WR1915	3	0	0	0
Opiskelu- ja viestintätaidot	WR1950	3	0	0	0
Työelämäruotsi	WR1951L	0	4	0	0
Viestintä	WR1951	0	0	3	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Talonrakennustekniikka</b>	<b>WRA1</b>				
Talonrakennuksen perusteet	WR2503	3	0	0	0
Talonrakennus I	WR2504	0	3	0	0
Kaavoitus	WR2512	0	0	3	0
Rakennussuunnittelu (ARK)	WR2508	0	0	0	3
<b>Rakenteiden mekaniikka</b>	<b>WRA01</b>				
Rakenteiden mekaniikan perusteet	WR2530	3	0	0	0
Lujuusoppi	WR2536	3	0	0	0
Staattisesti määrätyt rakenteet	WR2532	0	5	0	0
Staattisesti määräämättömät rakenteet	WR2534	0	0	0	4
<b>Rakennesuunnittelu</b>	<b>WRA02</b>				
Betonirakenteiden perusteet	WR2540	4	0	0	0
Betonirakenteet I	WR2542	0	5	0	0
Betonirakenteet II	WR2544	0	0	6	0
Elementtirakenteet	WR2546	0	0	0	3
Puun rakenne ja ominaisuudet	WR3006	3	0	0	0
Puurakenteiden perusteet	WR2550	0	3	0	0
Puurakenteet I	WR2552	0	0	3	0
Teräsrakenteiden perusteet	WR2556	0	0	3	0
CAD-suunnittelu	WR2548	0	0	3	0
<b>Maa- ja pohjarakentaminen</b>	<b>WRA03</b>				
Geotekniikka	WR2560	0	4	0	0
Pohjarakennus	WR2562	0	3	0	0
<b>Kivirakentaminen</b>	<b>WRA04</b>				
Kivirakentamisen perusteet	WR2570	0	3	0	0
<b>Rakentamistalous</b>	<b>WRA05</b>				
Rakentamistalouden perusteet	WR2590	3	0	0	0
Kustannushallinnan perusteet	WR2592	0	3	0	0
Rakennuttaminen ja sopimustekniikka	WR2594	0	0	0	3
Yritystalous	WR2598	0	0	0	3

<b>Tuotantotekniikka</b>	<b>WRA06</b>				
Betonitekniikka	WR2617	5	0	0	0
Betonin työtekniikka	WR2615	0	3	0	0
Mittaustekniikka	WR2616	0	0	3	0
Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen perusteet	WR2618	0	0	3	0
Talotekniikka	WR2626	0	0	3	0
<b>Johtaminen</b>	<b>WRA07</b>				
Rakentamisen työ- ja paloturvallisuus	WR2628	3	0	0	0
Johtamisen perusteet	WR2642	0	0	3	0
<b>Rakennusfysiikka ja kuntotutkimus</b>	<b>WRA08</b>				
Rakennusfysiikka	WR2650	0	0	3	0
Rakennusfysiikaaliset mittaukset	WR2652	0	0	0	3
<b>Valinnaiset opinnot</b>		0	0	3	5
Saksa I (2. vieras kieli)	WP1942	3	0	0	0
Saksa II (2. vieras kieli)	WP1944	3	0	0	0
Saksa III (2. vieras kieli)	WP1946	0	3	0	0
Ruotsin kertauskurssi tekniikassa	WP1953	0	2	0	0
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	0	6	9
<b>HARJOITTELU</b>		0	11	13	6
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15

### Tuotantopainotteinen talonrakennustekniikka

<b>PERUSOPINNOT</b>	<b>Koodi</b>	<b>1. vuosi</b>	<b>2. vuosi</b>	<b>3. vuosi</b>	<b>4. vuosi</b>
<b>Yhteiset perusopinnot</b>	<b>WRP1</b>				
Introduction to Engineering English	WR1922K	3	0	0	0
Communication and Customer Service	WR1924K	3	0	0	0
Engineering Communication	WR1926K	0	0	3	0
Meetings and Negotiations	WR1926L	0	0	0	2
Algebra	WR1961	3	0	0	0
Geometria	WR1962	3	0	0	0
Deskriptiivinen geometria	WR1963	3	0	0	0
Fysiikka I	WR1901	3	0	0	0
Fysiikka II	WR1902	3	0	0	0
Kemia	WR1905	0	3	0	0
Tietotekniikan perusteet I	WR1914	3	0	0	0
Tietotekniikan perusteet II	WR1915	3	0	0	0
Työelämäruotsi	WR1951L	0	4	0	0
Opiskelu- ja viestintätaidot	WR1950	3	0	0	0
Viestintä	WR1951	0	0	3	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Tuotantopainotteinen talonrakennustekniikka</b>					
<b>Talonrakennustekniikka</b>	<b>WRA1</b>				
Talonrakennuksen perusteet	WR2503	3	0	0	0
Talonrakennus I	WR2504	0	3	0	0
<b>Rakenteiden mekaniikka</b>	<b>WRA01</b>				
Rakenteiden mekaniikan perusteet	WR2530	3	0	0	0
Lujuusoppi	WR2536	3	0	0	0
<b>Rakennesuunnittelu</b>	<b>WRA02</b>				
Betonirakenteiden perusteet	WR2540	4	0	0	0
Puun rakenne ja ominaisuudet	WR3006	3	0	0	0
Puurakenteiden perusteet	WR2550	0	3	0	0
Teräsrakenteiden perusteet	WR2556	0	0	3	0

## Rakennustekniikka

<b>Maa- ja pohjarakentaminen</b>	<b>WRA03</b>				
Geotekniikka	WR2560	0	4	0	0
Pohjarakennus	WR2562	0	3	0	0
<b>Kivirakentaminen</b>	<b>WRA04</b>				
Kivirakentamisen perusteet	WR2570	0	3	0	0
<b>Rakentamistalous</b>	<b>WRA05</b>				
Rakentamistalouden perusteet	WR2590	3	0	0	0
Kustannushallinnan perusteet	WR2592	0	3	0	0
Rakennushankkeen kustannushallinta	WR2596	0	0	3	0
Rakennuttaminen ja sopimustekniikka	WR2594	0	0	0	3
Yritystalous	WR2598	0	0	0	3
<b>Tuotantotekniikka</b>	<b>WRA06</b>				
Betonitekniikka	WR2617	5	0	0	0
Betonin työtekniikka	WR2615	0	3	0	0
Laadunhallinta	WR2624	0	0	0	3
Työmaasuunnittelu ja logistiikka	WR2623	0	4	0	0
Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen perusteet	WR2618	0	0	3	0
Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen menetelmät	WR2619	0	0	0	4
Mittaustekniikka	WR2616	0	0	3	0
Talotekniikka	WR2626	0	0	3	0
<b>Johtaminen</b>	<b>WRA07</b>				
Rakentamisen työ- ja paloturvallisuus	WR2628	3	0	0	0
Johtamisen perusteet	WR2642	0	0	3	0
Rakennustuotannon johtaminen ja esimiestoiminta	WR2644	0	0	0	3
<b>Rakennusfysiikka ja kuntotutkimus</b>	<b>WRA08</b>				
Rakennusfysiikka	WR2650	0	0	3	0
Rakennusfysiikalaiset mittaukset	WR2652	0	0	0	3
Rakennusten kuntoarviot ja huoltokirja	WR2654	0	0	3	0
Rakennusten kuntotutkimukset	WR2656	0	0	0	3
Saksa I (2. vieras kieli)	WP1942	3	0	0	0
Saksa II (2. vieras kieli)	WP1944	3	0	0	0
Saksa III (2. vieras kieli)	WP1946	0	3	0	0
Ruotsin kertauskurssi teknikassa	WP1953	0	2	0	0
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	6	3	6
<b>HARJOITTELU</b>		3	18	27	12
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15

## Puutekniikka

<b>PERUSOPINNOT</b>	<b>Koodi</b>	<b>1. vuosi</b>	<b>2. vuosi</b>	<b>3. vuosi</b>	<b>4. vuosi</b>
<b>Yhteiset perusopinnot</b>	<b>WRP1</b>				
Introduction to Engineering English	WR1922K	3	0	0	0
Communication and Customer Service	WR1924K	3	0	0	0
Engineering Communication	WR1926K	0	0	3	0
Algebra	WR1961	3	0	0	0
Geometria	WR1962	3	0	0	0
Tilastomatematiikka	WR3014	0	3	0	0
Fysiikka I	WR1901	3	0	0	0
Fysiikka II	WR1902	3	0	0	0
Opiskelu- ja viestintätaidot	WR1950	3	0	0	0
Tietotekniikan perusteet I	WR1914	3	0	0	0
Työelämäruotsi	WR1951L	0	4	0	0
Opinnäytetyökoulutus	WR3080	0	0	0	2

## AMMATTIOPINNOT

<b>Yhteiset ammattiopinnot</b>	<b>WR YAO</b>				
Puun rakenne ja ominaisuudet	WR3006	3	0	0	0
Rakenteiden mekaniikan perusteet	WR2530	3	0	0	0
Talonrakennuksen perusteet	WR2503	3	0	0	0
<b>Puutekniikka</b>					
<b>Puutekniikkaan suuntaavat opinnot</b>	<b>WRAP1</b>				
Puuteollisuuden klusteri	WR3002	4	0	0	0
Puu raaka-aineena, laboratorioharjoitukset	WR3004	3	0	0	0
Projektiosaaminen	WR3010	0	3	0	0
Työsuojelu ja koneiden käytön turvallisuus	WR3008	3	0	0	0
Viestintä	WR3012	0	0	3	0
<b>Puutuoteteollisuuden perusprosessit</b>	<b>WRAP2</b>				
Sahatavaran valmistuksen perusteet	WR3016	3	0	0	0
Sahatavaran valmistuksen jatko-opinnot	WR3018	0	6	0	0
Puun kuivaus	WR3020	3	0	0	0
Kuivauksen käytännön työt	WR3022	2	0	0	0
Puulevyt	WR3024	0	7	0	0
<b>Jatkojalostus ja tuotteet</b>	<b>WRAP3</b>				
Puuteollisuuden jatkojalostus	WR3026	0	6	0	0
Pinnankäsittely ja liimas	WR3028	0	0	6	0
<b>Puusepänteollisuus</b>	<b>WRAP4</b>				
Puusepänteollisuuden tuotanto	WR3030	0	0	5	0
Puusepänteollisuuden tuotteet	WR3032	0	0	2	0
<b>Puurakentaminen</b>	<b>WRAP5</b>				
Lujuusoppi, puu	WR3034	3	0	0	0
Tuotteistava puurakentaminen	WR3038	0	0	4	0
Puurakenteiden perusteet	WR2550	0	3	0	0
<b>Käyttöttekniikka</b>	<b>WRAP6</b>				
Käyttöttekniikka ja kunnossapito	WR3040	0	6	0	0
Teknillinen piirustus ja standardisointi	WR3043	3	0	0	0
<b>Automaatio</b>	<b>WRAP7</b>				
Automaatiojärjestelmät	WR3044	0	0	3	0
Robottiikka ja konenäkö	WR3046	0	0	0	3
CNC-työstö	WR3048	0	0	3	0
Simulointi	WR3050	0	0	0	3
<b>Tuotekehitys</b>	<b>WRAP8</b>				
Tuotekehitys ja laatu	WR3052	0	0	6	0
Menestyvät tuotteet kv-markkinoilla	WR3054	0	0	0	4
<b>Markkinointi</b>	<b>WRAP9</b>				
Markkinoinnin perusteet	WR3056	0	5	0	0
Kansainvälinen markkinointi	WR3058	0	0	0	3
Markkinointiviestintä ja myyntityö	WR3060	0	0	4	0
<b>Yritystoiminta</b>	<b>WRAP10</b>				
Yritystoiminnan perusteet ja laskentatoimi	WR3062	0	0	4	0
Organisaatioiden toiminta ja organisaatioviestintä	WR3064	0	0	3	0
Työlainsäädäntö ja henkilöstöhallinto	WR3066	0	0	0	3
Logistiikka	WR3068	0	3	0	0
Yrityslainsäädäntö ja kauppa-oikeus	WR3070	0	0	0	4
Johtajuus ja esimiestyö	WR3072	0	0	0	4
Teollisuusyrityksen suunnittelu ja investointilaskelmat	WR3074	0	0	0	5
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	6	3	6
<b>HARJOITTELU</b>		0	15	15	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15

## 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 Vaino 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 välikoenteilla, jolloin kahden kokeen maksimi- pistemäärä on 50p ja arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 tai loppukoenteilla, jolloin maksimipistemäärä on 25p ja arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1. Lisäehtona kurssin suorittamiseksi on etätöön hyväksytyksi suoritaminen.

**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 välikoenteilla: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä on 50p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona etätöön hyväksytyksi suoritaminen. Suoritus loppukoenteilla: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosano-

jen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona etätöön hyväksytyksi suoritaminen

**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 värähdysliike, va-lo- ja aaltoliikeopin perusteet sekä optiikan, fotometrian 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 välikoenteilla: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä on 50p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona etätöön hyväksytyksi suoritaminen. Suoritus loppukoenteilla: maksimipistemäärä kokeesta on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona etätöön hyväksytyksi suoritaminen

**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 laboratorio-työskentelyyn liittyvä mittaustekniikan perusteet ja mittaustulosten käsittelyn ja tulosten arviointiin liittyvät perusmenetelmät. Opiskelija hallitsee ryhmätyöskentelyn ja teknisen raportoinnin perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriakursseilla opittujen asioiden soveltaminen käytäntöön, laboratoriotyömenetelmät, mittausvirheen 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.



Hyväksytyt suoritukset edellyttävät 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:** Hyväksytyt/hylätyt

### WR1905 Kemia, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistaavoitteet:** 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 kemiaa, pH, sähkökemian perusteet, sähkökemiallinen 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

**Osaamistaavoitteet:** Tietotekniikan peruskäsitteisiin ja tekniikkaan tutustuminen. Tavallisimpien opintojen alkuvaiheessa tarvittavien työkaluohjelmistojen käyttöharjoittelua.

**Keskeinen sisältö:** Tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan, Internetin, sähköpostiohjelmien ja atk-laitteiden hallinnan opettelua

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus/tuntiharjoitukset 45h, ja etätehtävät 35h

**Arviointiperusteet:** Itsearviointi, opettajan arviointi etätehtävien, 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 osaami-

sen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistaavoitteet:** Oppilas oppii käyttämään AutoCAD-ohjelmaa ja sen rakennuspuolen sovelluksia.

**Keskeinen sisältö:** Acad2004, Ark10 ja Rak6-sovellukset.

**Edeltävät opinnot:** WR1914

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktio-petus, luennot 20 h Kontaktio-petus, 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

**Osaamistaavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yleisteknistä englannin kieltä ja hallitsee kielen perusrakenteet sekä osaa käyttää apuneuvoja tekstin tulkinnaissa ja tuottamisessa. Hän osaa kertoa itsestään ja opinnoistaan ja selviytyy yleisimmistä jokapäiväisistä suullisista kielenkäyttötilanteista, hallitsee tulevan ammattinsa peruskäsitteet, 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 perussanastoa.

**Edeltävät opinnot:** ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktio-petusta, oppimistehtäviä/itsenäistä tiedonhankintaa, oppimisaineistoihin perehtymistä, itsearviointia.

**Arviointiperusteet:** Suulliset ja kirjalliset harjoitustyöt ja kokeet. Läsnäolo 80% kontaktio-petuksesta.

**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

**Osaamistaavoitteet:** Perehdytään 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.

## Rakennustekniikka

**Keskeinen sisältö:** Suomen teollisuus, liikekirjeet, puhelin ja sähköposti, asiakaspalvelutilanteet. yritysesitys-lyt. oman alan sanastoa ja tekstejä.

**Edeltävät opinnot:** WP1922k

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Suullisia ja kirjallisia harjoituksia luokassa ja kielistudiossa. Ryhmä-, pari- ja yksilötöitä. Liikeykirjeet. 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 vaativammissa 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. Eistelmien pito. Kielen rakenteiden kertausta.

**Edeltävät opinnot:** WR1924k

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetusta, oppimistehtäviä/itsenäistä tiedonhankintaa, oppimisineistoihin perehtymistä.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolo 80% kontaktiopetuksessa.

**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 tapah- tumia 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, oppimisineistoihin perehtyminen.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt, aktiivinen osallistuminen ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksessa.

**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, kielellään 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, asiomiskirjoitus, 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. Läsnaolo.

**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 esintymis- 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 neuvottelutaito; 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 työpaikka-haastattelussa. 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 ammatteja.

**Keskeinen sisältö:** Työnhakuprosessi, omasta työstä kertominen, työpaikan, tuotteiden ja palveluiden esittely, oman alan ruotsalaisiin yrityksiin tutustuminen, yrityskulttuuri Suomessa ja Ruotsissa, puhelin-, sähköpostiviestintä, liikekirjeet, småprat, yritysvierailut, asiakaskontaktit, messut, tiedonhankinta, oman alan sanakirjoihin tutustuminen, oman alan tekstit lehdistä 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% Läsnaolo 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 kahteen 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, trinonometri-set yhtälöt, kolmion ratkaiseminen, ympyrägeometriaa, yhdenmuotoisuus, avaruusgeometrian perusteet.

**Edeltävät opinnot:** WR1961

**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 kahteen 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 kahteen 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.

## Rakennustekniikka

**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 kahteen 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 differentiaaliyhälöitä käytännön sovellusten avulla.

**Keskeinen sisältö:** Funktion raja-arvo, jatkuvuus, derivaatta ja sen sovellukset, integraalilaskennan perusteet ja differentiaaliyhälöiden 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:** kaksi välikoetta, 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, testaustoiminnassa ja tulosten analysoinnissa.

**Keskeinen sisältö:** Tilastomatematiikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Aiemmat matematiikan opintojakson

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

**WR3080 Opinnäytetyökoulutus, 2 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalla on valmiudet suorittaa 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. Opintojakson perehdytään rakennusalan eri osapuoliin ja heidän tehtäviinsä.

**Keskeinen sisältö:** Rakennusalan organisaatiot, rakennushanke, lupamenetelmät, rakennusosat, työmaan aluesuunnitelmat, rakennuksen runkotyypit, rakennusalan viranomaiset, Rakennusmateriaalit ja niiden ominaisuudet ja käyttökohteet. Rakennusfysiikka; Lämmöneristys, kosteus. Opintojaksoon sisältyy ryhmätöitä

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-oppetus 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 esiintyvät yleisimmät rakenteelliset ratkaisut. Hallitsee pientalon pää- ja työpiirustusten teknisen toteutuksen, sekä pystyy toimimaan osana suunnittelu-

ryhmää. Lisäksi opiskelija perehtyy kantavien rakenteiden 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 harjoitustyöt

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustyö

**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 liiketilojen suunnittelu kerrostaloissa.

**Keskeinen sisältö:** S 1 luokan väestönsuojan suunnittelu ja mitoitus. Kerrostalon yhteistilojen ja autopaikotuksen suunnittelu. Tontin ulkotilojen ja varusteiden suunnittelu. Harjoitustyö: Asuinliikekerrostalon suunnittelu rakennuslupaperustusvaiheeseen 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, suunnitteluperusteet ja -käytäntö eri kaavatasoilla.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 45 h. Omatoiminen opiskelu ja harjoitteet 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 mukaisten staattisesti määräämättömien rakenteiden muodonmuutosten ja siitä seuraavien rasitusten ymmärtäminen ja kyky ratkaista ne.

**Keskeinen sisältö:** Voimamenetelmä kehien ratkaisuu, momenttimenetelmä jatkuville palkkeille. Siirtymättömät, siirtyvät ja symmetriset rakenteet. Pakkovoimien aiheuttamat rasitukset, vaikutusviivat, vääntötehtävät.

**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

## Rakennustekniikka

### WR2536 Lujusoppi, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, rakennustekniikan perusteiden osaaminen, rakennesuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee lujusopin 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. Lujusopillinen mitoitus, taulukoiden käyttö. Esimerkkejä puu- ja teräsrakenteiden lujusopista.

**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, 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, taivutetun rakenteen perusmitoitus: palkki ja laatta, puristetun 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 sisällössä mai-

nittujen teräsbetonirakenteiden kohtien mitoituksen

**Keskeinen sisältö:** Teräsbetonirakenteiden mitoitus leikkaukselle, mitoitus käyttötilassa, raudoituksen ankurointi ja jatkaminen ja perustusrakenteet.

**Edeltävät opinnot:** WR2540 Betonirakenteiden perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opiskelu 75 h omatoiminen lukeminen, laskuesimerkit, kohtehtävät 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, kohtehtävät 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 elementtirakentamiseen liittyvät normit ja säädökset. Opiskelija tietää elementin valmistuksen vaiheet ja niihin liittyvät asiat.

**Keskeinen sisältö:** Betonielementit ja niiden tarvikkeet. Elementtirakentamisen määräykset ja stabiiliisuus.

**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 rakennuksen rungoista 3D-mallin.

**Keskeinen sisältö:** Acad / Rak5

**Edeltävät opinnot:** Tietotekniikan perusteet II, WR1914

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h Kontaktiopetus, harjoitukset 25 h Itsenäinen 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, 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, viilupu.

**Edeltävät opinnot:** WR2536 Lujusopin 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, levyuumaiset rakenteet.

**Edeltävät opinnot:** WR2550 Puurakenteiden perusteet, WR2532 Staattisesti määrätty 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, kilviljit ja mineraalit, maaperän synty, rakenne ja koostumus. Veden esiintyminen maaperässä. Maalajien geoluokitus perusteineen. Maalajien geoteknisiä ominaisuudet, niiden määrittäminen ja merkitys rakentamisessa. Penkereiden ja luiskien vakavuuslaskelmat. Jännityksen jakautuminen 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 routasuojauksen suunnittelu. Paaluperustukset lyöntipaaluja käyttäen. Erikoispaalut. Maanpainekuormat ja niiden laskeminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti-

## Rakennustekniikka

opetus, luennot 35 h Kontaktiopetus, harjoitus 10 h  
Oppimistehtävät 35 h

**Arviointiperusteet:** Tenti ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR2570 Kivirakentamisen perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:** matemattis-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 materiaaltiedon perusteet, käyttö eri rakennetyypeissä: julkisivut, sisä- ja ulkorakenteet. Luonnon kiven testaaminen laboratorioissa. Kiven työstöön ja ominaisuuksiin tutustuminen työpajassa. Katsaus luonnonkiven jalostukseen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 45 h. Itsenäinen työskentely, Suomen kivikeskuksen excursio, laboratorioharjoitus ja kivipaja 35 h.

**Arviointiperusteet:** Tenti sekä hyväksytysti suoritettut laboratorioharjoitus, 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 urakkakilpailumenettelyn 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 yritysikäynnit.

**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 tai-

dot, 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, tuote-toimittajan 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 suunnittelu 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, tavoitehinta sekä rakennusosa-arvio. Tilakustan-



nusten asiantuntijajärjestelmä. Taku-ohjelma. Kustannusarvion ja tarjouksen laadinta käyttäen TCM-kustannusarvio-ohjelmaa. Määrälaskenta. Suoritepohjainen ja resursripohjainen 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 elementtitehtaisa.

**Keskeinen sisältö:** Betonin valmistustekniikka, muotitjärjestelmät, betoniteräksiset ja rauditus, 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 geodeettisia peruslaskuja.

**Keskeinen sisältö:** Suomessa käytössä olevat koordinaattijärjestelmät, maanmittaustekniikan maastotehtävät, käytettävät mittaustavat 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-aineden koostumuksen, ominaisuudet, testauksen ja tuotannon. Opiskelija osaa suhteuttaa ja valmistaa betonia eri tarkoituksiin ja tuntee betonitekniikan yleisen laatuja 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, työmaakäynnin 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 tuotannosuunnitteluun ja saa perustiedot tuotannon ohjausmenetelmistä.

**Keskeinen sisältö:** Aikataulutekniikat ja aikataulun

## Rakennustekniikka

laadinta, resurssien käytön suunnittelu, tuotannon tietolähteet, menetelmäsuunnittelu, toimintaverkkotekniikka.

**Edeltävät opinnot:** WR2592 Kustannushallinnan perusteet

**Opiskelijan työ määrän 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. Katselmukset, työmaakokoukset ja luovustuvaiheen suunnittelu. Hankintatoimen merkitys ja käytännöt, hankintaperiaatteet, hankintasuunnitelmat ja muut asiakirjat, hankintasopimusten ehdot ja niiden keskeiset tavoitteet. Työmaalogistiikan suunnittelu, hankintasuunnitelmat, niiden valvonta ja reklamaatiot. Alihankintojen ohjaus.

**Edeltävät opinnot:** WR2618 Tuotannon suunnittelu ja ohjauksen perusteet

**Opiskelijan työ määrän 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 kustannukset, laatu järjestelmien viitekehykset (ISO9000, laatu palkintomallit, RALA yms.), laatu työkalut, prosessiajattelu järjestelmän perustana, prosessin mittaaminen, rakennustyömaan toimintajärjestelmä, ympäristö- ja TTT-järjestelmät osana toimintajärjestelmää, järjestelmän sertifiointi, rakennusalan laatu järjestelmien hyväksyntämenettelyt (RALA,

SKOL, RAKLI, ATL), henkilösertifiointi ja pätevyyden toteamismenettelyt

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Ilmoitetaan luennolla

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WR2626 Talotekniikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** rakennustekniikan perusteiden osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Oppilas tietää rakennuksissa olevista teknisistä järjestelmistä ja osaa tulkita erikoissuunnitelmia.

**Keskeinen sisältö:** LVIS-järjestelmä + muut erikoistekniikat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kontaktio-petus, luennot 35 h Kontaktio-petus, 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 työ määrän 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:** Organisaatiokäyttäytyminen. Johtaminen. Henkilöstöpolitiikka. Työehtosopimusasiat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus 45 h. Itsenäinen opiskelu 35 h.

**Arviointiperusteet:** Joko: kaksi välikoetta ja TES-referraatti Tai: tentti ja TES-referraatti

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WR2644 Rakennustuotannon johtaminen ja esimestoiminta, 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 tiimitömminnan keinot. Alaisten 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 kehittymissuunnitelman laatiminen epävirallisena havainnollistamiskeinona

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WR2650 Rakennusfysiikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, rakennussuunnittelun erikoisosaaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy rakennusfysiikan perusteisiin erityisesti rakenteiden kosteusteknisen suunnittelun ja rakenteiden tiivyyden kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Lämmön ja kosteuden siirtyminen rakenteissa. Rakennusosien kuivuminen ja tuuletus. Vaipan ilmavuodot ja tiiveys. Lämmön-, veden- ja kosteudeneristysrakenteiden suunnittelun perusteet. Rakenne-esimerkkejä. Ääneneristysindeksi ja jälkikäynti.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Kokeet tai tentti, harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WR2652 Rakennusfysikaaliset mittaukset, 3 op**

**Osaamisjuonteet:** matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, tuotantotekniikan osaaminen, rakennussuunnittelun erikoisosaaminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen, oppimisen ja osaamisen jakamisen taidot, itseohjautuvuus ja itsetunto

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu rakennusfysikaalisiin mittausten menetelmiin sekä oppii käyttämään tutkimuslaitteistoja ja mittareita.

**Keskeinen sisältö:** Kursilla käydään läpi myös kosteustekniikan erillisysymyksiä. Aihepiireinä; -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:** kuntoarviokohteeseen tutustumisen ja kuntoarvion teko tutustumiskohteesta sekä rakennuksen kuntoarvioreportin laatiminen

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento-opetus 38h, ryhmätyö ja tutkimuskäynnit kuntoarviokohdeella 8h. Itsenäinen työskentely + harjoitustyöt 36h

**Arviointiperusteet:** Paritentti ja harjoitustyön perusteella

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WR2656 Rakennusten kunto tutkimukset, 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 kunto tutkimusmenetelmiin sekä oppii käyttämään tutkimuslaitteistoja.

## Rakennustekniikka

**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-ope-  
tus 40h ja pienryhmätyöskentely laboratoriotöissä 5h ja  
itsenäinen työskentely 35h

**Arviointiperusteet:** Tentin ja harjoitustyön perusteel-  
la

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR3002 Puuteollisuuden klusteri, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijat tutustuvat puuteolli-  
suuden toimintakenttään ja sen tärkeimpiin toimijoi-  
hin.

**Keskeinen sisältö:** Puuteollisuuden klusterin yritykset  
ja organisaatiot, puun hankinta, perustuotteet, jatkoja-  
lostus, 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, laboratorioharjoituk- set, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu puun lujuus-  
opillisiin, kosteusteknisiin ja muihin peruskäsitteisiin  
laboratorioharjoitusten avulla ja oppii tekemään tutki-  
musraportteja.

**Keskeinen sisältö:** Puun lujuus: Laboratorioharjoitus-  
ten avulla selvitetään mitä kosteus ja tiheys vaikuttavat  
puun lujuteen. Muut: Puun kosteuden, eri tyyppisten  
tiheyksien ja muiden fyysikaalisten ominaisuuksien mää-  
rityksiä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboratio-  
harjoitukset 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 omi-  
naisuuksiin sekä pystyy selvittämään puumateriaalin  
käyttömahdollisuudet erilaisissa olosuhteissa.

**Keskeinen sisältö:** Puun kosteustekniset ominaisuu-  
det, kosteuden määrittäminen, puun muodonmuutok-

set, 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 turvalli- suus, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Työsuojelulainsäädännön riittävä  
tunteminen. Käytännön työsuojelutyön merkityksen  
ymmärtäminen. Työpaikan vaaratekijöiden tunnistami-  
nen 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 perusvalmi-  
udet toimia projektien eri vaiheissa suunnittelusta joh-  
tamiseen.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin aikana käydään läpi pro-  
jektin suunnitteluun, perustamiseen ja johtamiseen liit-  
tyvät perusteet. Lisäksi tutustutaan eri rahoitusmuotoi-  
hin 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 tar-  
koituksenmukaisesti viestintä- ja vuorovaikutustilan-  
teissa hyvällä suomen kielellä.

**Keskeinen sisältö:** opintojakson alussa.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja  
harjoitukset, ryhmätyöskentely ja itsenäinen tiedon-  
hankinta.

**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 jälkikäsitteily. 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 kuivauslaitteiden syntymekanismeja ja niiden välttämistä. Saada tietoa erikoiskuivausmenetelmistä.

**Keskeinen sisältö:** Kuivauksen teoriaa. Kuivaamotyypit ja niiden laitetekniikka. Kuivausvirheet ja niiden välttäminen. Kuivauksen laadunvalvonta. Energiankäyttö. Eriokuivausmenetelmät.

**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:** Painottuu 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, kiutulevyt, 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, laboratorioharjoitukset

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, 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 modifiointi. Lämpökäsittely. Sormijatkaminen. Komposiitit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ongelmalähteeseen oppimiseen liittyvät ryhmätapaamiset 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 soveluksissa. Opiskelija tuntee tärkeimmät liimatyypit, pinnankäsittelyaineet ja -menetelmät.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne, kemiallinen sitoutuminen, primääriset ja sekundaariset sidokset, aine määrä, konsentraatio, hapot ja emäkset, pH. Tärkeimmät liimatyypit ja liimojen ominaisuudet. Liimattujen puutuotteiden ominaisuudet. Puupohjaisten materiaalien pintakäsittelyaineet ja -menetelmät

## Rakennustekniikka

**Edeltävät opinnot:** Puun rakenne ja ominaisuudet WR3006 , Puu raaka-aineena, laboratorioharjoitukset 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 kustannusrakenteen.

**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 Lujusoppi, puu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tutustuttaa opiskelijat lujusopin perustapauksiin ja eri materiaalien lujusopilliseen käyttäytymiseen.

**Keskeinen sisältö:** Jännitys-venymäpiirros, veto-, puristus-, taivutus-, leikkaus ja vääntöjännitykset, muodonmuutokset, (nurjahdus), yhdistetty jännitys, väsy-

minen, varmuudet ja muut esille tulevat asiat

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset 56 h Itseopiskelu, tenttiin valmistautuminen 19 h Tenti ja palautus 5 h

**Arviointiperusteet:** 1 tentti, läpäisyvaatimus 50 % maksimipisteistä + hyväksytyt kotitehtävät

**Arviointiasteikko:** 1 - 5, hyl

### WR3038 Tuotteistava puurakentaminen, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijalla on hyvä käsitys puutuoteteollisuuden nykytilasta ja kehitysnäkömistä. 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 kehitysnäkömyihin. Lisäksi painotetaan erityisesti puurakentamisen osalta tuotteiden jalostusarvon nostoon liittyviin kysymyksiin ja tuotteistamisen mahdollisuuksiin toimialan kehittämisessä. Kurssin aikana käydään läpi myös kansainvälisillä markkinoilla menestyviä tuotekonsepteja.

**Edeltävät opinnot:** WR2550,3004

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kurssi koostuu luennoista ja harjoitustyöistä. Harjoitustyö tehdään ryhmätöinä.

**Arviointiperusteet:** Tenti sekä ryhmätöiden arviointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WR3040 Käyttökoneoppi ja kunnossapito, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee koneoppien perusteet ja eräiden kone-elinten valinnan perusteet. Opiskelija ymmärtää kunnossapidon merkityksen teollisessa toiminnassa.

**Keskeinen sisältö:** Puutuoteteollisuudessa käytettävien koneiden ja laitteiden koneopillisia ratkaisuja käyttökoneoppien kannalta. Eräiden komponenttien valintoja. Viat ja vikaantuminen, ennakoiva kunnossapito, kunnossapidon suunnittelu ja kunnossapidon kustannukset.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustehtävät, koe, vierailut

**Arviointiperusteet:** Käyttökoneoppi: 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 tavoitteet, 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 \* piirustusarjan piirtäminen AutoCad ohjelmalla (tietokoneella)

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän 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- piirustusarja: 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 työ määrän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3046 Robottiikka ja konenäkö, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee perusteet robotiikasta ja konenäöstä ja niiden sovellukset puutuote-teollisuudessa.

**Keskeinen sisältö:** Eri robottityypit, niiden käyttökohteet ja sovellukset puutuoteteollisuudessa. Konenäkötekniikat ja järjestelmät. Puutuoteteollisuuden konenäkösovellukset.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita

**Opiskelijan työ määrän 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 työ määrän 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 tulkita mallin tuloksia eri parametreilla.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin aikana käydään läpi simuloinnin peruseruskäsitteet sekä tekniikat. Tutustutaan simulointiohjelmaan sekä suunnitellaan ja rakennetaan yksinkertainen simulointimalli, jota ajetaan eri parametreilla.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän 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 systeematisesta 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 \* Laatu-järjestelmät \* Laatuorganisaatiot \* Laatupalkinnot \* \* TQM \* (Six Sigma)

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** 1: Tuotekehitys 2: Laatu \* Luennot 32 h \* Itsenäinen työskentely 21 h \* Tentti 3 h

**Arviointiperusteet:** Arvosana muodostuu osioiden matemaattisesta keskiarvosta

**Arviointiasteikko:**

## Rakennustekniikka

### 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 käsitteenä. 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 Lakentatoimi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WR3064 Organisaatioiden toiminta ja organisaatiaviestintä, 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, organisaatiokulttuurin tarkastelu, organisaatiokulttuuri. Organisaation sisäinen ja ulkoinen tiedottaminen, sisäinen markkinointi, maine.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Organisaatioiden toiminta: Luennot ja oppimistehtävät 16t, oppimisaineistoihin perehtyminen 24t. Organisaatiaviestintä: Luennot ja oppimistehtävät 16t, itsenäinen harjoitustyö 6t, oppimisaineistoihin perehtyminen 18t.

**Arviointiperusteet:** Organisaatioiden toiminta: tentti Organisaatiaviestintä: 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 yhteistoimintalain ja tasa-arvolain, ymmärtää henkilöstöstrategian merkityksen osana liiketoimintastrategiaa ja yritysorganisaation johtamista. Opiskelija tietää henkilöstöstrategian sisältöalueet.



**Keskeinen sisältö:** Työsopimuslaki, työsuojelulainsäädäntö, työpaikkademokratiaan liittyvää säädäntöä, yrittäjäorganisaation 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:** Tenti ja tehtävien hyväksyty 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 kauppa-oikeus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää yritystoiminnan harjoittamisen kannalta keskeiset velkasuhdetta, velkojen vakuuksia ja vahingonkorvauksia säätelevät velvoiteoikeuden säännökset. Opiskelija tietää yritystoimintaa säätelevät keskeiset kauppa-oikeuden säännökset ja ymmärtää yritysten välistä kauppaa ja kuluttajakauppaa säätelevien lakien velvoittavuuden.

**Keskeinen sisältö:** Oikeuden perusrakenteet, yrityksen toiminta (yhteiset säännökset, yritysmuodot), kuluttajansuoja, liikekauppa, liikekilpailun säännökset, kiinteistönkauppa, sopimusoikeus, velkasuhde ja velan vakuudet, vahingonkorvaus, täytäntöönpano.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, oppimistehtävät ja ryhmätyöt 40t, itsenäisen työskentelyn oppimistehtävät 32 t, oppimisaineistoihin perehtymisen 48t.

**Arviointiperusteet:** Tenti ja tehtävien hyväksyty 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, tiimi johtaminen ja tiimityöskentely, esimiestyö ongelmatilanteissa. Kokoustekniikka, kokousvirkaillan 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. Tuotantoprosessin suunnittelu. Layout-suunnittelu. Tuotantokoneiden valinta ja teknisen erittelyn laadinta. Investointi ja kannattavuuslaskelmat.

**Edeltävät opinnot:** Puutekniikan ammattiopinnot.

**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 selvittää yksinkertaisista

## Rakennustekniikka

suullisista viestintätilanteista. Hän tuntee saksankielistä aluetta ja sen kulttuuria. Hänellä on valmiudet jatkaa opiskelua.

**Keskeinen sisältö:** Saksan ääntämisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Kuullunymmärtämisen, luetunymmärtämisen- 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 etäyöskentelyyn. 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. Kuullunymmärtämisen, luetunymmärtämisen- ja keskusteluharjoituksia. Kieliopin perusrakenteiden harjoittelua. Perusviestintätilanteita, esim. työtöhtävistä puhuminen, yrityksen toimintilojen 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

**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:** Kuullunymmärtämisen, luetunymmärtämisen, käänntös- ja keskusteluharjoituksia, pari-yöskentelyä, ryhmätöitä, 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:** Lähiyöskentely 45, ohjattu etäyöskentely 8 ja itseopiskelu 27 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähi- ja etäyöskentelyyn. 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. Opintojakson pohditaan myös oppimaan oppimista ja erilaisia tapoja kielenopiskeluun.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, suulliset ja kirjalliset harjoitukset 30h Oppimistehtävät/itsenäisen 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

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto, Insinööri (AMK), 240 op

## Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Koulutuksen tavoitteena on kouluttaa sähköalan esimies- ja asiantuntijatehtäviin ammatillaisia 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

Opinnot koostuvat taulukon mukaisista kokonaisuuksista. Opiskelijan on aina tehtävä henkilökohtainen opintosuunnitelma, jonka tulisi täyttää ao opintojen rakenne. Opintojen valinnaisuus toteutuu ammatti- ja valinnaisten opintojen opintojaksojen valinnan kautta.

**Perusopinnot** Perusopinnoilla rakennetaan edellytykset insinöörityeiden soveltamiselle ja ammatillisille opinnoille. Perusopinnot ovat kaikille samat ja ne toteutetaan yhteistyössä tietotekniikan koulutusohjelman kanssa.

**Ammattiopinnot** Ammattiaineopinnot koostuvat koulutusohjelmakohtaisista opinnoista ja suuntautumisvaihtoehtokohtaisista ammattiopinnoista. Koulutusohjelmakohtaisilla opinnoilla luodaan perusvalmiuksia insinöörityehtäviä varten ja ne muodostavat perustan varsinaisille ammattiopinnoille. Koulutusohjelmakohtaiset opinnot ovat koulutusohjelman sisällä kaikille samat. Osa ammattiopinnoista toteutetaan yhdessä tietotekniikan koulutusohjelman kanssa. Opinnot on jaettu opintokokonaisuuksiksi, joilla rytmitetään opintoja. Opintojen valinnan ohjaamiseksi opintokokonaisuuksia kutsutaan ammatillisiksi perusopinnoiksi, ammatillisiksi jatko-opinnoiksi ja ammatillisiksi erikoisopinnoiksi.

**Vapaasti valittavat opinnot** Valinnaiset opinnot opiskelija voi valita omasta tai muusta koulutusohjelmasta Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa tai mistä tahansa vähintään ammattikorkeakoulutasoisesta kotimaisesta tai ulkomaisesta oppilaitoksesta. Valinnaisille opinnoille on eniten aikaa 3. ja 4. vuoden aikana.

**Harjoittelu** Harjoitteluun on varattu toisen ja kolmannen lukuvuoden kevätlukukauden jälkimmäinen puolisko huhtikuun alusta alkaen sekä jokaisen vuoden kesälukukaudet. Harjoittelua vaaditaan tutkintoon 60 op, joista 48 suoritetaan yrityksissä ja 12 op projekti- ja laboratoriotyöskentelyä. Harjoittelussa yksi viikko ohjattua harjoittelua vastaa 1.5 opintopistettä. Ohjattua harjoittelua tehdään aina työnantajan kanssa erillinen sopimus, jossa määritellään harjoittelun tavoitteet ja sisältö.

**Opinnäytetyö** Opinnäytetyön laajuus on 15 opintopistettä. Opinnäytetyössä opiskelija soveltaa itsenäisesti aikaisempia opintojaan ja hankkii uutta tietoa esimerkiksi yritykselle tehtävässä kehityshankkeessa.

Opinnot on rakennettu siten että kolmen ensimmäisen lukuvuoden aikana suoritetaan yhteiset sähkötekniikan opinnot, jotka muodostuvat luonnontieteellisistä ja teknisistä perusopinnoista, sähkötekniikan ammattiopinnoista sekä kieli- ja viestintäopinnoista. Neljäntenä vuonna opiskelija voi syventää sähkötekniikan osaamistaan, laajentaa osaamistaan sähkötekniikkaa sivuavalla allalla tai suorittaa liiketalouden opintoja. Monipuoliset opetusmenetelmät tukevat erilaisia oppimiskäytäntöjä. Opintojen alussa opintojaksot toteutetaan luentoina ja ohjattuina harjoituksina. Opintojen edetessä projektioppimisen osuus kasvaa, samoin lisääntyä itsenäisesti suoritettavien laboratoriotöiden osuus.

## 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 aikataullisesti sopivaksi sähkötekniikan opiskelijoille. Esimerkiksi automaatiotekniikka, yrittäjyysopinnot ja turvallisuustekniikka soveltuvat hyvin sähköinsinöörin tutkinnon osaksi.

# Sähkötekniikka

PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>Yhteiset perusopinnot</b>	<b>WSP1</b>				
Introduction to Engineering English	WI1971	3	0	0	0
Engineering Communication	WI1972	0	3	0	0
Professional Spoken English	WI1973	0	3	0	0
Technical Reports and Presentations	WI1974	0	0	0	3
Algebra	WI1961	3	0	0	0
Lineaarialgebra	WI1962	3	0	0	0
Differentiaali- ja integraalilaskenta I	WI1963	3	0	0	0
Differentiaali- ja integraalilaskenta II	WI1964	3	0	0	0
Sarjat ja funktiomuunnokset	WI1966	0	4	0	0
Tilastot ja todennäköisyys	WI1967	0	3	0	0
Mekaaninen ja sähköfysiikka	WI1952	3	0	0	0
Magnetismi ja termofysiikka	WI1954	4	0	0	0
Aaltoliike- ja säteilyfysiikka	WI1956	0	3	0	0
Kemia	WI1905	3	0	0	0
Tekniikan viestintä I	WI1959	0	0	3	0
Tekniikan viestintä II	WI1960	0	0	0	3
Työelämäruotsi	WI1975	0	0	4	0
Yrityksen tietotekniikka	WI1916	3	0	0	0
Opiskelu- ja viestintätaidot	WI1950	3	0	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Koulutusohjelmakohtaiset opinnot</b>	<b>WSK1</b>				
Automaation perusteet	WI2019	3	0	0	0
Digitaalitekniikka	WI2021	3	0	0	0
Elektronikan perusteet	WI2060	4	0	0	0
Tekniikan menetelmäopinnot	WI1917	0	3	0	0
Sähkö- ja työturvallisuus	WI2054	3	0	0	0
Sähköstatistiikka ja magnetismi	WS2050	3	0	0	0
Tasavirtapiirit	WS2051	3	0	0	0
Vaihtovirtapiirit	WS2052	3	0	0	0
Sähkösuunnittelu- ja toteutusprosessi	WS2053	0	0	0	3
Yritystalous	WI2056	0	6	0	0
Yrittäjyysvalmennus	WI2058	0	0	3	0
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	WI2004	0	0	0	3
<b>Ammatilliset perusopinnot</b>	<b>WSA1</b>				
Monivaihejärjestelmät	WI2416	0	3	0	0
Tietokoneavusteinen sähkösuunnittelu	WI2413	0	3	0	0
Rakennusten sähköverkot 1	WS2251	0	3	0	0
Sähkökoneet	WI2423	0	3	0	0
Rakennus- ja LVI-tekniikka	WS2256	0	3	0	0
<b>Ammatilliset jatko-opinnot</b>	<b>WSA2</b>				
Sähköverkkotekniikka	WI2424	0	0	3	0
Tehoelektronikka ja sähkömoottorikäytöt	WI2421	0	0	3	0
Tietokoneavusteinen sovellussuunnittelu	WI2425	0	0	3	0
Rakennusten sähköverkot 2	WI2417	0	0	3	0
Suurjännitetekniikka	WI2442	0	0	0	3
Prosessisähköjärjestelmät	WI2443	0	0	0	3
Sähköverkkojen suunnittelu	WI2441	0	0	0	3
<b>Valinnaiset opinnot</b>		0	4	4	7
Riskienhallinta	WI3502	0	0	0	4
Yritysturvallisuus	WI3504	0	4	0	0
Toimitilaturvallisuus	WI3508	0	0	4	0

Turvallisuustekniikan laboratoriotyöt	WI3510	0	0	4	0
Projektinhallinta	WT2910	0	0	3	0
Projektityö	WI2446	0	0	0	3
CAD-suunnittelu	WS2257	3	0	0	0
Logistiikka	WI2373	0	0	0	3
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	0	8	7
<b>HARJOITTELU</b>		5	18	27	10
Sähkökäyttötekniikan laboratoriotyöt I, harjoittelu	WI2415	0	6	0	0
Sähkökäyttötekniikan laboratoriotyöt II, harjoittelu	WI2422	0	0	6	0
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15

## PERUSOPINNOT

### WI1905 Kemia, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kemian peruskäsitteet ja hallitsee kemian kielen lukutaidon, osaa soveltaa oppimaansa tietoa tekniikan sovelluksissa.

**Keskeinen sisältö:** Aineen rakenne, kemiallinen sitoutuminen, sidokset, ainemäärä, kaasut, konsentraatio, hapot ja emäkset, pH, sähkökemian perusteet, sähkökemialliset kennot ja 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

### WI1916 Yrityksen tietotekniikka, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 esitysgraafikka.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelija suorittaa pienimuotoisia harjoitustehtäviä ohjastusti tietokoneella n. 36h sekä näihin liittyviä kotiharjoituksia 30h. 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

### WI1950 Opiskelu- ja viestintätaidot, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee ammattikorkeakoulun opiskeluympäristönä ja osaa käyttää tehokkaasti ammattikorkeakoulun resursseja opiskelussaan. Opiskelija osaa laatia opiskelussa ja työelämässä tarvittavia asiakirjoja, tuntee puheviestintätilanteen perustekijät ja osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puheita.

**Keskeinen sisältö:** Tekniikan koulutuksen tilat ja hallinto. Insinööriin ammatti ja vaatimukset. Opiskelun järjestelyt ja opintosuunnitelma. Tieteellis-tekninen kirj-

joittaminen, asioimiskirjoitus, kielenhuolto sekä vaikuttavat ja asiapuheet.

**Edeltävät opinnot:** Lukio tai vastaavat opinnot ammatillisessa oppilaitoksessa

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** luentoja sekä harjoituksia ja itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** Osoitettujen tehtävien tekeminen hyväksytysti: henkilökohtainen opintosuunnitelma, työhaun asiakirjat suomeksi ja englanniksi, tietopalveluun tutustuminen, Opala-kyselyyn vastaaminen, referaatti ja liikekirjeet. Kirjoitelman, suullisen esityksen ja kokeen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### WI1952 Mekaaninen ja sähköfysiikka, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Oppia tekniikassa sovellettavaa luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään kinematiikkaa ja dynamiikkaa sekä sähköopin perusteita. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aiheisiin liittyviä laboratoriotöitä.

#### Edeltävät opinnot: -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luento-opetusta yhteensä 25 h, laskuharjoitus opiskelijakohtaista harjoittelua yhteensä 10 h ja laboraatiot (mittaukset ja raportointi) pien-ryhmätyöskentelyä yhteensä 10 h. Etätyö opiskelijakohtainen ja siitä kirjallinen raportti (5 h) jakson aikana.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikokeilla: maksimipistemäärä 50p kahdesta kokeesta yhteensä ja lisäksi laskuharjoituspisteitä enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäksi ehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppuentillä: maksimipistemäärä 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäksi ehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöiden hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1954 Magnetismi ja termofysiikka, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään sähkö- ja magnetisiooppia, lämpöoppia sekä kiinteän olomuodon, neste- ja kaasumeekanikan perusteet. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aihealueisiin liittyviä laboratoriotöitä. Opintojaksossa on koulutusohjelmakohtainen painotus.

**Edeltävät opinnot:** Mekaaninen ja sähköfysiikka, WI1952

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaoptuksessa luento-opetusta yhteensä 25 h, laskuharjoituksissa opiskelijakohtaista harjoittelua yhteensä 15 h, laboraatioissa mittaukset ja raportointi pien-ryhmätyöskentelyä yhteensä 20 h sekä etätöy opiskelijakohtainen ja siitä kirjallinen raportti 7 h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikokeilla: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä 50p ja lisäksi laskuharjoitus-pisteitä enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöy hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppupentillä: maksimipistemäärä 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöy hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1956 Aaltoliike- ja säteilyfysiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Fysiikan teoriasta käsitellään värähdysliike, valo- ja aaltoliikkeen sekä fotometrian ja säteilyfysiikan perusteet. Opintojaksoon kuuluu pakollisia laboratoriotöitä. Opintojaksossa pyritään koulutusohjelmakohtaiseen painotukseen.

**Edeltävät opinnot:** WI1952 ja WI1954

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentoina yhteensä 25 h. Laskuharjoitukset opiskelijakohtaista harjoitusta yhteensä 10 h. Laboraatioissa mittaukset ja raportointi pien-ryhmätyöskentelyä yhteensä 10 h. Etätöy ja sen raportointi itsenäistä työskentelyä yhteensä 5 h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikokeilla: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä 50p ja lisäksi laskuharjoitus-pisteitä enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöy hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppupentillä: maksimipistemäärä on 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöy hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1959 Tekniikan viestintä I, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 neuvottelutaito; 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 kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### WI1960 Tekniikan viestintä II, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hioo viestinnän taitojaan sekä suullisesti että kirjallisesti. Opiskelija perehtyy oman ammattialansa keskeisiin tiedonhakumenetelmiin ja tietolähteisiin. Hän oppii systemaattisen työskentelytavan ja oppii soveltamaan tutkimuksellisia työmenetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Tutkimusraportointi, tiedottamisen ja teknis-tieteellinen kirjoittaminen. Seminaariesitelmien suunnittelu, seuraaminen ja kriittinen analysointi. Tietokannat, hakumenetelmät ja lähdekriittisyys, lähdemerkinnät. 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 sekä aktiivinen osallistuminen kontaktitunneilla.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt – hylätty

### WI1961 Algebra, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmetiikka ja algebran perusteet, potenssit, juuret, logaritmit, yhtälöt, yhtälöryhmät, kompleksiluvut, trigonometriset funktiot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppupentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

# Sähkötekniikka

## WI1962 Lineaarialgebra, 3 op

### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Geometria, vektorilaskenta, matriisit, analyttinen geometria.

**Edeltävät opinnot:** Algebra

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppuentti.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

## WI1963 Differentiaali- ja integraalilaskenta I, 3 op

### Osaamisjuonteet:

**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

### Osaamisjuonteet:

**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

### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmeettinen ja geometrinen sarja, potenssisarja, Taylorin sarja ja Fourier-sarja. Laplace- ja z-muunnos. Differentssiyhtälöt.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 60h luentoja ja harjoituksia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

## WI1967 Tilastot ja todennäköisyys, 3 op

### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia käsitellä satunnaisilmiöitä todennäköisyyslaskennan keinoin ja tu-

tustua tilastolliseen mittaamiseen, tietojen analysointiin ja testausmenetelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Todennäköisyyslaskennan ja tilastomatematiikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

## WI1971 Introduction to Engineering English, 3 op

### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tiedostaa oman vieraan kielen oppimistyylinsä 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 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 ja kokeet. Läsnaolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## WI1972 Engineering Communication, 3 op

### Osaamisjuonteet:

**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 kielipiin rakenteita. Opiskelija osaa kertoa Suomen ja oman alansa teollisuudesta, laatia liikekirjeitä ja sähköpostiviestejä ja esitellä eri tyyppisiä yrityksiä ja organisaatioita., selviytyy englanninkielisistä puhelin- ja asiakaspalvelutilanteista.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden ja yritysten esittelyliikekirjeet ja ostoprosessi, puhelin- ja sähköpostiviestintä, asiakaspalvelutilanteet. Suullinen rapor-



tointi oman alan aiheesta.

**Edeltävät opinnot:** WI1971

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti-  
opetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhan-  
kinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h),  
oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yh-  
teensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolo-  
vaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1973 Professional Spoken English, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija parantaa suullista kieli-  
taitoaan ja selviytyy vaativimmista suullisista kielen-  
käyttötilanteista, osaa toimia englanninkielisissä koko-  
uksissa ja neuvotteluissa. Opiskelija hallitsee ammatti-  
alan messuihin liittyviä viestintätilanteita ja ymmärtää  
kulttuurien välisten erojen merkityksen työelämän vie-  
stinnässä. Hän pystyy seuraamaan kohdekielen maiden  
tapahtumia ja yhteiskuntaoloja.

**Keskeinen sisältö:** Kokous- ja neuvottelutaidot ja kes-  
keinen terminologia, ammattimessut, kulttuurien väli-  
nen viestintä, suulliset viestintätilanteet.

**Edeltävät opinnot:** WI1972

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti-  
opetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhan-  
kinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h),  
oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yh-  
teensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolo-  
vaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1974 Technical Reports and Presentations, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kuvailla vaativam-  
paa 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 kuunte-  
lu, suulliset esitykset, lukutekniikat, tiedonhaku, tekni-  
sen ja tieteellisen tekstin lukeminen ja kirjoittaminen,  
opinnäytetyön abstrakti, raportointi, vaativampia kieli-  
oppirakenteita.

**Edeltävät opinnot:** WI1973

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti-  
opetusta (45h), oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhan-  
kinta (22h), oppimisaineistoihin perehtyminen (10 h),  
oppimisen ohjaus (2h), arviointi ja palaute (1h). Yh-  
teensä 80 h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja kokeet. Läsnaolo-

vaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1975 Työelämäruotsi, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa etsiä ja ymmärtää  
oman alansa ruotsinkielisiä työpaikkailmoituksia ja kir-  
joittaa työpaikkahakemuksen, CV:n ja osaa kertoa itses-  
tään, koulutuksestaan ja työkokemuksestaan työpaikka-  
haastattelussa. Opiskelija osaa kertoa omasta työstään,  
esitellä työpaikkaansa, työpaikan tuotteita ja palveluja  
ruotsin kielellä. Opiskelija tuntee oman alansa ruotsa-  
laisia yrityksiä ja suomalaisen ja ruotsalaisen yrityskult-  
tuurin eroavaisuuksia. Opiskelija osaa toimia työssään  
tavanomaisissa kirjallisissa ja suullisissa viestintätilan-  
teissa, osaa hakea tietoa omalta alaltaan ja ymmärtää ja  
pystyy hyödyntämään oman alansa ammattitekstiä.

**Keskeinen sisältö:** Työnhakuprosessi, omasta työstä  
kertominen, työpaikan, tuotteiden ja palveluiden esitte-  
ly, oman alan ruotsalaisiin yrityksiin tutustuminen, yri-  
tyskulttuuri Suomessa ja Ruotsissa, puhelin-, sähkö-  
postiviestintä, liikekirjeet, smäprat, yritysvierailut, asia-  
kaskontaktit, messut, tiedonhankinta, oman alan sana-  
kirjoihin tutustuminen, oman alan tekstit lehdissä ja in-  
ternetissä.

**Edeltävät opinnot:** Ylioppilastutkinto tai ammatillinen  
tutkinto

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontakti-  
opetus, luennot ja harjoitukset 55h Ryhmä- ja seminaari-  
työskentely 13h Oppimistehtävät, itsenäinen tiedon-  
hankinta 15h Oppimisaineistoihin perehtyminen 15h  
Arviointi ja palaute 10h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe 40% Suullinen  
koe 30% Harjoitustyöt 30% 80% läsnäolovelvollisuus  
**Arviointiasteikko:** 1-5

## AMMATTIOPINNOT

### WI1917 Tekniikan menetelmäopinnot, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää symbolisen  
ajattelun merkityksen tekniikan perustaitona sekä tie-  
teellisen ja arkitiedon eron. Opiskelija osaa käyttää jota-  
kin systemaattista ongelmanratkaisumenetelmää. Opis-  
kelija tuntee tekniikan koesuunnittelun perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Itsensä johtaminen ja oman työn  
organisointi. Informaatio, tietolähteiden arviointi ja  
luova ongelmanratkaisu. Ryhmässä työskentely.

**Edeltävät opinnot:** WI1950 Opiskelu- ja viestintätai-  
dot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 15  
h, harjoitukset pienryhmissä 30 h, itsenäinen työsken-  
tely 35 h.

## Sähkötekniikka

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen, ryhmätyöt, raportit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2004 Johtaminen ja henkilöstöhallinto, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeiset työsuhdemääräykset ja palkkausasiat sekä johtamisen ja ryhmätyöskentelyn perusasiat omaa työtään ajatellen. Opintojakso on peruskurssi ensimmäistä esimestehtävää varten. Syventävä johtamisvalmennus tapahtuu vastata työkokemuksen kartuttua yrityksen täydennyskoulutuksena.

**Keskeinen sisältö:** Työsuhdeasiat, työsuojelulaki, työaika- ja vuosilomasäännökset, neuvottelumenettelyt, sosiaaliturva-asiat. Palkkaustekniikka. Organisaatioikäyttyminen, johtaminen, johtamistyylit, kannustintekijät, tiimit ja ryhmänjohtaminen, oman toiminnan johtaminen, johtamisen etiikka.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 45 h, etätehtävät ja tiimityöt 8 h, kotityöt 27 h

**Arviointiperusteet:** 2 välikoea, kumpikin hyväksytysti 1. välikoe on yksilökoe ja 2. välikoe on yksilötesti ja tiimikoe etätehtävät tehty ja tarvittaessa tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2019 Automaation perusteet, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**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. Säätötekniikan perusteet.

#### Edeltävät opinnot: -

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 28 h, harjoitukset 20 h. Itsenäinen työskentely 32 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti. Hyväksytysti suoritettavat laboratorioharjoitukset. Osallistuminen luennoille ja harjoituksiin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2021 Digitaalitekniikka, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kombinaatio- ja sekvenssilogiikan peruskomponenttien toiminta-periaatteet ja osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia digitaalielektronikan kytkentöjä. Opiskelija osaa myös testata kytkentöjen toimintaa ja etsiä systemaattisesti kytkentöjen virheitä. Opiskelija hallitsee ryhmätyö-

skentelyn ja teknisen raportoinnin perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Käsitellään digitaalitekniikan perusteiden teoriaa mm. boolean algebraa ja kombinaatio- ja sekvenssilogiikkaa. Kurssiin kuuluu lisäksi teoriaopintoja täydentäviä pakollisia laboratorioharjoituksia.

**Edeltävät opinnot:** WI 2020 Elektronikan perusteet  
**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset noin 30h, laskuharjoituksiin liittyvää itsenäistä työskentelyä noin 15h, laboratorioharjoituksia noin 15h sekä näihin liittyvää itsenäistä työskentelyä noin 20h.

**Arviointiperusteet:** Kurssin arvosana määräytyy välikokeiden (tai loppudentin) ja arvosteltavien laboratorioharjoitusten perusteella.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2054 Sähkö- ja työturvallisuus, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee sähkön muodostaman tapaturmavaaran ja sen välttämiseksi tarvittavat toimenpiteet yksilötasolla. Hän tuntee myös sähköturvallisuussäädösten merkityksen yleisen sähköturvallisuuden ylläpitämisessä ja kehittämisessä ja tuntee myös Turvatekniikan keskuksen roolin sähköturvallisuuksentässä. Hän tuntee myös suojausmenetelmien perusteet sekä sähkötyöturvallisuuden yleisperiaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Sähkövirran fysiologiset vaikutukset, sähköstä aiheutuvat vaaratekijät, tapaturmavaaran torjunta, sähköpalot ja niiden torjunta, sähköverkon rakenne, kosketus- ja kosketusjännitesuojaus, työturvallisuus sähkötoisissa, sähköturvallisuusmääräykset, tehollisarvomittausmenetelmävierheitä ja aaltomuodon merkitys mittauksessa.

#### Edeltävät opinnot: -

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palautte 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### WI2056 Yritystalouden, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 työ määrän jakautuminen:** Kontakti-

opetus, luennot 60 h Kontaktiopetus, harjoitukset 30 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h Valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 30 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** 3 välikoetta ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2058 Yrittäjyysvalmennus, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 yrityssuunnitellussa. 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 avustustuotojen 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 Valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 16 h Arviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta, harjoitustyö ja menestys yrityspelin pelamisessa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2060 Elektroniikan perusteet, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppilas tuntee elektroniikan peruskomponentit. Oppilas ymmärtää analogiaelektronikan ja digitaalielektronikan perusteet. Oppilas hallitsee yleismittarin ja oskilloskoopin käytön elektroniikan perusmittauksissa. Oppilas osaa työskennellä turvallisesti elektroniikan laboratorioympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** Elektroniikan peruskomponentit. Analogisen ja digitaalisen elektroniikan perusteet.

Yleismittarin ja oskilloskoopin käyttö elektroniikan perusmittauksissa. Sähköturvallisuus.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20t. Tasa- ja vaihtovirtamittaukset 20t. Laboratoriotyöt 30t. Laboratoriotyöraporttien laadinta 20t. Itsenäinen opiskelu 20t.

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai tentti sekä laboratoriotöiden raportointi. Näyttökoe (hyväksytyt/hylätyt) elektroniikan perusmittausten hallinnasta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2413 Tietokoneavusteinen sähkösuunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tietokantapohjaisen CAD-ohjelman perusominaisuudet ja hallinta sekä kiinteistöjen sähköjärjestelmien dokumentoinnin perusteet.

**Keskeinen sisältö:** CAD-ohjelman perusominaisuudet, käyttöliittymä, piirrosalkiot ja peruspiirtoäskäykset ja alkioiden muokkaus, tasonhallinta, symbolien käyttö, tekeminen ja muokkaus, rakenteelliset viivatyytit. Dokumenttien tulostaminen. Piirikaaviot, 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:** 1 – 5

### WI2416 Monivaihejärjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:** **Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kolmivaihejärjestelmän, sen ominaisuudet ja suureet sähkönsyötön ja kuormitusten kannalta sekä tavanomaisissa käyttötilanteissa että järjestelmän vika-tiloissa.

**Keskeinen sisältö:** Symmetrinen kolmivaihejärjestelmä, järjestelmän kytkennät, jännitteet, virrat ja teho ja niiden mittaukset. Yksivaiheinen sijaiskytkentä. Symmetriset komponentit ja niillä laskeminen. Kolmivaihejärjestelmän epäsymmetriset viat. Moniaalioiset vaihtovirrat ja sekavirta.

**Edeltävät opinnot:** WS2055 Vaihtovirtapiirit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

## Sähkötekniikka

### WI2417 Rakennusten sähköverkot 2, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kykenee tekemään kiinteistöjen sähkönjakelujärjestelmien, telejärjestelmien, turvajärjestelmien, kiinteistöautomaation suunnitelmia ja samalla pystyy työstämään tarvikeluetteloita urakkalaskentaa varten. Suunnittelussa opiskelija kykenee ottamaan huomioon sähköturvallisuusmääräykset.

**Keskeinen sisältö:** Kiinteistöjen sähkönjakelujärjestelmien suunnittelu ja urakointi, sähköturvallisuus, standardit.

**Edeltävät opinnot:** WI2425 Tietokoneavusteinen sovellussuunnittelu, WI2414 Rakennusten sähköverkot

#### Opiskelijan työ määrän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustehtävä Tentti 50% ja harjoitustyö 50%. Molempien osien hyväksyntä.

**Arviointiasteikko:** Arvosana 0-5

### WI2421 Tehoelektroniikka ja sähkömoottorikäytöt, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee tehoelektronikan perusteet ja tärkeimpien sovellusten rakenteet ja toimintaperiaatteet ja osaa valita ja mitoittaa sähkömoottorikäytöt tavallisimpiin käyttötarkoituksiin.

**Keskeinen sisältö:** Tehoelektronikan komponentit. Tasa- ja vaihtosuuntauskytkennät ja niiden sähköverkkoavaukukset, tasa- ja vaihtovirtamoottorikäyttöjen perusteet. Käyttöjen valinta ja mitoitus. Linja- ja ryhmäkäytöt. Teollisuuden sovellusesimerkkejä.

**Edeltävät opinnot:** WI2412 Sähkökäyttötekniikan perusteet, WI2416 Monivaihejärjestelmät

#### Opiskelijan työ määrän jakautuminen:

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

### WI2423 Sähkökoneet, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Kokonaisnäkemys teollisuuden sähkökoneiden rakenteista, toimintaperiaateista ja käytöstä sekä suojauksesta ja huollosta.

**Keskeinen sisältö:** Tarkasteltavia koneita ovat teho- ja mittamuuntajat, kuristimet, epätahtimoottorit, tahtikoneet, tasavirtamoottorit, sekä erikois- ja servomoottorit.

**Edeltävät opinnot:** WI2416 Monivaihejärjestelmät

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt arvot 1-5

### WI2424 Sähköverkko-tekniikka, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia sähkön tuotantoon ja siirtoon liittyvän tekniikan ja toiminnan oleelliset piirteet sekä perehtyä alan säännöksiin.

**Keskeinen sisältö:** Sähkönjakeluverkon rakenne ja laitteet, toiminta, käyttö ja suojaus. Sähkönjakeluverkon vikatapaukset ja niiden hallinta. Sähköenergian tuotannon ja siirron kustannusrakenne sekä sähkön hinnoittelu. Sähkön myynti- ja siirtotoiminnan standardit ja sähköturvallisuus.

**Edeltävät opinnot:** WI2416 Monivaihejärjestelmät

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### WI2425 Tietokoneavusteinen sovellussuunnittelu, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa laatia tietokantapohjaisen CAD-ohjelman, joko JCAD-pohjaisen tai AUTOCAD-pohjaisen ohjelman avulla kiinteistöjen ja teollisuuden sähköverkkojen suunnitelmia. Tuotemallit. Tietokantojen avulla pyritään kuvaamaan syntyneitä materiaalitiedostoja. Näillä materiaalitietokannoilla pyritään löytämään oikea kustannustieto, hanke-, kustannusarvion laadintaa varten. Samoin näillä tiedoilla pyritään mitoittamaan kiinteistön sähkötekniisiä, teletekniisiä, turvatekniisiä arvoja.

**Keskeinen sisältö:** Uusimpien sovellusohjelmistojen opettelu ja suunnittelurutiinien omaksuminen.

**Edeltävät opinnot:** WI2414 Rakennusten sähköverkot, WI2413

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 4h, harjoitukset 34h, itsenäinen harjoittelu, tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, näyttökoe 2h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö 50%, tentti 50%, molempien osien hyväksyntä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2441 Sähköverkkojen suunnittelu, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee pienjännite-sähköverkon suunnittelun työkalut ja niiden käytön sekä osaa suunnitella pj-verkon muuntopiirin. Opiskelija hallitsee keskijänniteverkon suunnittelun peruskäsitteet ja sähkölaitosautomaation nykytekniikan.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin sisältökysymyksiä ovat mm. johtojen ja muuntajien mitoitus kuormituksen pe-

rusteella, vikavirtalaskenta, jännite- ja tehohäviöt, verkon maadoitukset, stabiilisuus ja taloudellisuus.

**Edeltävät opinnot:** WI2424 Sähköverkko- ja sähkötekniikka

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyö Molemmat osiot hyväksyntä

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2442 Suurjännitetekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistaavoitteet:** 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 materiaalitieteellinen, ylijännitesuojauksen ja eristyskoordinaatio sekä suurjännitekoestus- ja mittaustekniikka.

**Edeltävät opinnot:** WI2424 Sähköverkko- ja sähkötekniikka

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### WI2443 Prosessisähköjärjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistaavoitteet:** Opintojakson suorittuana opiskelija tuntee teollisuuden prosessien sähköistyksen toiminta- ja mitoitusperusteet ja dokumentoinnin sekä tuntee lisäksi sähköturvallisuusmääräysten soveltamisen koneita syöttäviin sähkölaitteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Sähkömoottorikäyttöjen mekaniikka. 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, WI2423 Sähkökoneet

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 20h, harjoitukset 18h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen 36h, välikokeet 4h, arviointi ja palautte 2h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WS2050 Sähköstatiikka ja magnetismi, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistaavoitteet:** Jakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija staattisten sähkö- ja magneettikenttien sekä

sähkömagneettisen induktion peruskäsitteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Staattiset sähkökentät ja niiden peruskäsitteet, sähkövaraus, coulombin laki, kentänvoimakkuus, potentiaali ja jännite, pallo- ja lieriösymmetriset kentät, kondensaattori, sähkökentän energia, sähkölujuusopin perusteet. Sähkömagnetismin peruskäsitteet, magneettikenttä ja aine, lävistyslaki, magneettipiirin ohmin laki, raudan magneettiset ominaisuudet, magneettipiirin käytännön laskeminen, muuntaja. Sähkömagneettinen induktio, induktiolaki, itseinduktio ja keskinäisinduktio. Johdatus virtapiiriin muutosilmiöihin.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### WS2051 Tasavirtapiirit, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistaavoitteet:** Perehdyttää opiskelija tasavirtapiiriin toiminnan peruskäsitteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Sähkötekniikan peruskäsitteet, tasavirtapiiriin toiminta ja lait, ohmin laki, virtalait, jännitelaki, potentiaali. Virtapiiriin virran- ja tehonjoon laskentamenetelmät sekä simulointi. Virtapiiriin sijaiskytkennät.

**Edeltävät opinnot:** WS2050 Sähköstatiikka ja magnetismi

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset, harjoitustyö.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### WS2052 Vaihtovirtapiirit, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistaavoitteet:** Jakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija vaihtovirtapiiriin käsitteistöön ja lainalaisuuksiin yksivaiheisen virtapiiriin avulla sekä johdattaa opiskelija kolmivaihejärjestelmien perusteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Vaihtovirtapiiriin peruskäsitteet, ohmin laki, virta- ja jännitelait, vaihtovirtapiiriin peruskomponentit ja niiden kytkennät, osoitinlaskenta, virtapiiriin virran- ja tehonjoon laskenta, vaihtosähköpiiriin energia, resonanssi. Impedanssi ja niiden kytkennät. Vaihtovirtapiiriin simulointi. Johdatus kolmivaihejärjestelmiin.

**Edeltävät opinnot:** WS2054 Tasavirtapiirit

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset, harjoitustyö

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti, harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

## Sähkötekniikka

**WS2053 Sähkösuunnittelu- ja toteutusprosessi,**  
3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson jälkeen opiskelijan käsitys rakennusprojektista sisältää koko prosessin hankesuunnittelusta käyttöihin saakka, urakklaskenta, urakointi, huolto ja käytöt. Elinkaarimalli.

**Keskeinen sisältö:** Kustannusten laskenta. Kurssiin sisältyy myös harjoitustyön tekeminen.

**Edeltävät opinnot:** Rakennusten sähköverkot 1 ja 2, WI2414, WI2252, ja Tietokoneavusteinen sovellussuunnittelu WI2425

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Tenti ja harjoitustyö Molempien osien hyväksyntä

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WS2251 Rakennusten sähköverkot 1, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on perehtyä rakennusten sähköjakelun perusteisiin ja kojeisiin ja toteuttaa pienimuotoinen suunnittelutehtävä.

**Keskeinen sisältö:** Rakennusten sähköjakelun peruseriaatteet, kojeet ja laitteet, verkon mitoitus ja suojaus, maadoitukset, käyttöönottomittaukset, sähköturvallisuus ja alan standardit.

**Edeltävät opinnot:** WS2250 Johdatus sähkötekniikkaan

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset, rakenteilla olevan kiinteistön sähköjakelujärjestelmiin tutustuminen, harjoitustyö.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti, harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

**WS2256 Rakennus- ja LVI-tekniikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa lukea ja ymmärtää rakennus- ja lvi-piirustusten sisällön, jotta sähkö-, ja tele-, ja turvasuunnitelmien työstäminen onnistuu ilman hankaluksia. Opiskelija tutustuu RT- ja LVI-kortistoihin ja kykenee käyttämään sähköisiä kortistoja.

**Keskeinen sisältö:** Kurssin sisältökysymyksiä ovat mm. arkkitehti-rakennus piirustukset, rakennepiirustukset, lvi-piirustukset, kiinteistöautomaatiopiirustukset. RT-kortisto, LVI-kortisto.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustehtävä

**Arviointiasteikko:** 0-5

## HARJOITTELU

**WI2415 Sähkökäyttötekniikan laboratoriotyöt I,**  
harjoittelu, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Sähkötekniikan ja sähköturvallisuuden perusteiden sisäistäminen, ryhmätyöskentelyn perusteet ja raportin tekeminen kirjalliseen muotoon.

**Keskeinen sisältö:** Sähkömittaustekniikan ja sähköturvallisuuden perusteet, mittamuuntajat, oikosulkumoottorin käynnistys ja kompensointi, tasavirtamoottori, voimajohdon käyttövakiot ja jännitteen alenema, muuntajan käyttövakiot ja häviöt, tehoelektronikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** WI2416 Monivaihejärjestelmä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboratorio-työskentely 80 h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppiaineistoihin perehtyminen sekä raporttien laatiminen 74h, välikokeet 4h, arviointi ja palaute 2h.

**Arviointiperusteet:** Työskentely laboratoriossa, työselosteet, välikoe.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

**WI2422 Sähkökäyttötekniikan laboratoriotyöt II,**  
harjoittelu, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa soveltaa käytännön ammattiaineiden teoreettisessa opiskelussa saamiin tietoihin ja osaa suunnitella ja toteuttaa sekä käyttää turvallisesti ja harkiten käytännön sähkölaitteita ja -järjestelmiä sekä suorittaa niihin liittyvät käyttöönotto- ja mittaukset.

**Keskeinen sisältö:** Sähköjakeluverkon kytkinlaitteet ja suojausjärjestelmät. Pienjänniteverkon sähkölaatu- ja häiriömittaukset, asennusten käyttöönottomittaukset. Sähkömoottorikäyttöjen toiminta, käyttöönottoviritykset ja huoltomittaukset, käyttöjen sähköverkkovaihtokustusten mittaukset, sähkökäyttöjen ohjausjärjestelmäliitännät.

**Edeltävät opinnot:** WI2415 Sähkökäyttötekniikan laboratoriotyöt 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** Hylätty/hyväksytyt.

## VALINNAISET OPINNOT

**WI2373 Logistiikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee logistiikan terminologian, omaksuu logistisen kokonaisajattelun materiaali-, tieto- ja rahavirtojen hallinnassa ja ymmärtää logistiikan merkityksen yrityksen kilpailutekijänä. Opis-

kelija osaa tehdä ja tulkita logistiikan eri osa-alueista yritystalouteen liittyviä laskelmia.

**Keskeinen sisältö:** Ostotoiminnot, varastointi ja materiaalihoivaus sekä kuljetukset osana logistista prosessia. Logistiikan ulkoistaminen. Logistisen prosessin tulevaisuuden haasteet ja kehittäminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 45 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 11h Valmisteltuihin oppimisineistoihin perehtyminen 20 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta ja palautettavat oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2446 Projektityö, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Harjaannuttaa opiskelijaa käyttämään oppimaansa monipuolista ammattitaitoa itsenäisesti ja asiantuntijaryhmän jäsenenä laaja-alaisiin 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:** WI2441 Kiinteistöverkot 2, WI2443 Prosessisähköjärjestelmät

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyön tekeminen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI3502 Riskienhallinta, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 verkkooppimisympäristössä 30 h

**Arviointiperusteet:** Verkko tehtävät 30%, kirjallinen kuulustelu 70%

**Arviointiasteikko:** 0..5

### WI3504 Yritysturvallisuus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**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, ulkomaantointojen turvallisuus, kiinteistö ja toimitilaturvallisuus

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja ohjatut harjoitukset, 52 h Kirjallisuuteen perehtyminen, 38 h Etätehtävät, 20 h

**Arviointiperusteet:** Etätehtävät Alluun 30% Kirjallinen koe 70%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI3508 Toimitilaturvallisuus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tuntee järjestelmien suunnitteluperiaatteet ja suunnittelua säätävät normit ja ohjeet. Osaa suunnitella pienkohteen valvontaratkaisun.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään paloilmointijärjestelmiin, kulunvalvontaan, rikosilmointijärjestelmiin, rakenteelliseen murtosuojaukseen ja kameravalvontaan suunnittelijan näkökulmasta.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h Ohjatut harjoitukset 30 h Itsenäinen harjoitustyön teko 20 h Materiaaliin perehtyminen omatoimisesti 30 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö 50%, tentti 30%, osatehtävät 20%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI3510 Turvallisuustekniikan laboratorio työt, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Osaa käyttää, asentaa ja konfiguroida toimitilaturvallisuuteen liittyviä laitteita ja niihin liittyviä ohjelmia, todentaa järjestelmän toimivuuden ja palauttaa järjestelmä toimintakuntoon häiriötilanteessa.

**Keskeinen sisältö:** Kulunvalvonnan järjestelmien, rikosilmointijärjestelmien, paloilmointijärjestelmien ja kameravalvontajärjestelmien asentaminen, konfigurointi- ja integrointiharjoitukset.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboratorio työt ohjastasi 60 h Itsenäiset laboratorio työt ja raporttien kirjoittaminen 20 h Materiaaleihin perehtyminen 30 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden raportit arvioidaan. Jokaisesta työstä oma raportti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

# Sähkötekniikka

## WS2257 CAD-suunnittelu, 3 op

### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee ACAD-sovelluksen mahdollisuudet sähkösuunnitelmien dokumentoinnissa ja erilaisia CAD-pohjaisia sähkösuunnittelu- alustoja. Hän osaa CAD-sovelluksen käytön suunnitteluasiakirjojen tuottamisessa ja hän osaa konfiguroida CAD-sovellusta.

**Keskeinen sisältö:** Kuvan luonti, tiedostojen tallennus, perusasetukset, koordinaattien käyttö, tasojen käyttö, näytön ja näkymien käyttö, piirtoalkiot, tekstitykset, symbolien luonti ja käyttö, mitoitus, kuvien muokkaus, viivatyypit, viitepiirustukset, tulostus

### Edeltävät opinnot: -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Tietokone- luokassa ohjattua sovelluksen käyttöä 45h, itsenäisen harjoitus 20h, ohjekirjoihin tutustuminen 15h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** Hyväksytty, hylätty

## WT2910 Projektinhallinta, 3 op

### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee projektinhallinnan prosessit ja osaamisalueet sekä osaa projektinhallintasovelluksen käytön projektin suunnittelussa ja hallinnassa.

**Keskeinen sisältö:** Projektin prosessit: käynnistäminen, suunnittelu, toteutus, seuranta ja päättäminen. Projektin osaamisalueet: projektin integrointi, laajuuden hallinta, ajoitus, kustannusten hallinta, resurssien hallinta, laadunvarmistus, riskienhallinta, viestintä ja hankintatoimi

### Edeltävät opinnot: -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30h, harjoitukset 15h, materiaaliin perehtyminen 20h, etätehtävät 15h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe, viikkoharjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5



# Tietotekniikan koulutusohjelma

## Suoritettava tutkinto

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto, Insinööri (AMK), 240 op

## Tutkinnon yleiskuvas ja tavoitteet

Koulutusohjelman tavoitteena on kouluttaa opiskelijoista tietotekniikka-alan ammattilaisia kansallisten ja kansainvälisten työmarkkinoiden muuttuviin tarpeisiin. Sisältönä ovat monipuoliset tiedot tietoliikenne-, ohjelmisto- ja automaatiotekniikasta sekä elektroniikasta. Tavoitteena on kehittää opiskelijoiden ryhmätöitä, sekä luoda edellytykset jatkuvalle oppimiselle sekä itsensä ja työyhteisön kehittämiselle. Lisäksi opinnot antavat valmiuksia oman yritystoiminnan harjoittamiseen. Tietotekniikan koulutusohjelmassa voi perehtyä myös turvallisuustekniikkaan.

## 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 - koulutusohjelmakohtaiset opinnot 40 op - ammattiopinnot 80 op - vapaasti valittavat opinnot 15 op - opinnäytetyö 15 op - työharjoittelu 30 op Perusopinnot ja koulutusohjelmakohtaiset opinnot ovat kaikille yhteisiä ja pakollisia. Ne ajoittuvat ensimmäiseen opintovuoteen. Ensimmäisen opintovuoden keväällä opiskelija valitsee yhden neljästä tietotekniikan suuntautumisvaihtoehdosta. Suuntautumisvaihtoehdon ammattiopintoja suoritetaan 40-60 op. Lisäksi suoritetaan jonkin toisen suuntautumisvaihtoehdon ammattiopintoja 20-40 op. Nämä "sivuaineopinnot" voi valita myös toisen koulutusohjelman opetustarjonnasta. Pakollisen työharjoittelun kesto on vähintään 20 viikkoa. Sille on varattu aikaa toisen ja kolmannen opintovuoden kevätlukukausina ja kesinä.

## Oppimisprosessin yleiskuvas

Tietotekniikan insinööri-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.

## Suuntautumisvaihtoehdot

**Automaatiotekniikan** insinöörit sijoittuvat mitä moninaiisimpiin tehtäviin lähes kaikilla teollisuuden ja elinkeinoelämän alueilla. Teollisuudessa automaatioinsinööri toimii usein automaation suunnittelu-, toteutus- ja käyttötehtävissä. Muita tehtäviä ovat mm. alan 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 kiinteistöautomaation suunnittelu- ja käyttötehtäviin

**Elektroniikan** suuntautumisen valinneet opiskelijat perehtyvät elektroniikkalaitteiden suunnitteluun ja valmistukseen. Elektroniikan vaihtoehdossa opiskellaan niin analogia- kuin digitaalielektroniikkaakin, sekä mikrotietokonetekniikkaa ja mikroelektroniikkaa. Käytännön opiskelua tukee oma piirilevyvalmistuslinja ja puhdistilaa sijoitettu mikroelektroniikan laboratorio

**Ohjelmistotekniikan** suuntautumisvaihtoehto antaa valmiudet ohjelmistotuotannon eri osa-alueille määrittelyyn, suunnitteluun, ohjelmointiin, testaukseen, tuotehallintaan, laadunhallintaan ja ylläpitoon. Ohjelmointi-, projektityö- ja suunnittelutaitojen lisäksi korostetaan tiimityö- ja viestintätaitoja, myös vierailta kielillä

**Tietoliikenteeseen** suuntautuneet opiskelijat saavat hyvät valmiudet datasiirron järjestelmiin ja tekniikkaan. Tiedepuistoon sijoitetussa tietoliikennetekniikan laboratoriossa opiskelijoilla on erinomaiset valmiudet perehtyä laajojen reititinverkkojen suunnitteluun ja ylläpitoon. Valinnaisten opintojenValinnaishana ammattiainemoduulina tai vapaasti valittavina opintoina on mahdollista opiskella turvallisuustekniikkaa tai yrittäjyysopintoja. Turvallisuustekniikasta on tullut merkittävä tieto- ja viestintätieteen soveltaja. Yritysturvallisuus ja turvallisuusjärjestelmät ovat näiden opintojen pääsisältö. Ne antavat valmiuksia johtaa yrityksen turvallisuuteen liittyviä toimintoja, arvioida näihin liittyviä riskejä, johtaa näihin liittyvää yrityksen sisäistä palveluointaa tai turvallisuuspalvelujen ja -laitteiden hankintoja. Yhdistämällä yrittäjyyden ja yritystalouden opintoja tietotekniikan ammattiopintoihin opiskelija hankkii erinomaiset valmiudet erilaisiin kaupallis-teknisiin tehtäviin tai oman yrityksen perustamiseen.

# Tietotekniikka

PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>Yhteiset perusopinnot</b>	<b>WTP1</b>				
Introduction to Engineering English	WI1971	3	0	0	0
Engineering Communication	WI1972	0	3	0	0
Professional Spoken English	WI1973	0	3	0	0
Technical Reports and Presentations	WI1974	0	0	0	3
Työelämäruotsi	WI1975	0	0	4	0
Algebra	WI1961	3	0	0	0
Lineaarialgebra	WI1962	3	0	0	0
Differentiaali- ja integraalilaskenta I	WI1963	3	0	0	0
Differentiaali- ja integraalilaskenta II	WI1964	3	0	0	0
Sarjat ja funktiomuunnokset	WI1966	0	4	0	0
Tilastot ja todennäköisyys	WI1967	0	3	0	0
Mekaaninen ja sähköfysiikka	WI1952	3	0	0	0
Magnetismi ja termofysiikka	WI1954	4	0	0	0
Aaltoliike- ja säteilyfysiikka	WI1956	0	3	0	0
Kemia	WI1905	3	0	0	0
Opiskelu- ja viestintätaidot	WI1950	3	0	0	0
Tekniikan viestintä I	WI1959	0	0	3	0
Tekniikan viestintä II	WI1960	0	0	0	3
Yrityksen tietotekniikka	WI1916	3	0	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Koulutusohjelmakohtaiset opinnot</b>	<b>WTK1</b>				
Automaation perusteet	WI2019	3	0	0	0
Digitaalitekniikka	WI2021	3	0	0	0
Elektronikan perusteet	WI2060	4	0	0	0
Ohjelmoinnin perusteet	WI2014	3	0	0	0
Tietokonelaitteet	WI2010	3	0	0	0
Tietoliikenteen perusteet	WI2023	3	0	0	0
Järjestelmien mallit	WI2062	0	3	0	0
Tekniikan menetelmäopinnot	WI1917	0	3	0	0
Tietoturva	WI2050	0	3	0	0
Yritystalous	WI2056	0	6	0	0
Yrittäjyysvalmennus	WI2058	0	0	3	0
Johtaminen ja henkilöstöhallinto	WI2004	0	0	0	3
<b>Automaatiotekniikka</b>					
<b>Automaatiotekniikan perusopinnot</b>	<b>WTA1</b>				
Anturitekniikka	WI2102	0	3	0	0
Automaatiolaitteet	WT2150	0	5	0	0
Automaation käyttöliittymät	WT2152	0	3	0	0
Ohjaus ja säätö	WT2154	0	3	0	0
Sähkötekniikka	WK2742	0	3	0	0
Tekninen dokumentointi	WI2015	0	3	0	0
<b>Automaatiotekniikan jatko-opinnot</b>	<b>WTA2</b>				
Automaation tiedonsiirto	WT2164	0	0	3	0
Automaatioprojektin hallinta	WI2120	0	0	3	0
Automaatiotekniikan laboratoriotyöt	WT2166	0	0	4	0
Mittaus- ja laatu tekniikka	WT2160	0	0	5	0
Säätötekniikka	WT2162	0	0	5	0
<b>Automaatiotekniikan syventävät opinnot</b>	<b>WTA3</b>				
Automaation projektityö	WT2170	0	0	0	5
Automaation turvatekniikka	WI2604	0	0	0	3
Digitaaliset automaatiojärjestelmät	WI2141	0	0	0	3

**Elektroniikka****Elektroniikan perusopinnot****WTE1**

C-ohjelmointi	WT2350	0	5	0	0
Lineaaripiirit	WT2250	0	8	0	0
Mikroprosessoritekniikka	WT2252	0	4	0	0
Elektroniikan piirianalyysi	WT2256	0	4	0	0

**Elektroniikan jatko-opinnot****WTE2**

Digitaalipiirien suunnittelu	WT2264	0	0	5	0
Elektroniikan tuotekehitysprojektin hallinta	WI2224	0	0	3	0
Embedded systems	WT2260	0	0	0	5
Liityntäelektroniikka	WT2262	0	0	0	4

**Elektroniikan syventävät opinnot****WTE3**

Digitaalinen signaalinkäsittely	WI2241	0	0	0	3
Elektroniikan erikoistyö	WT2270	0	0	0	5
Mikroelektroniikan tuotantomenetelmät	WI2250	0	0	6	0
Vahvistintekniikka	WI2362	0	0	0	3
Elektroniikan tuotantomenetelmät	WT2274	0	0	4	0

**Ohjelmistotekniikka****Ohjelmistotekniikan perusopinnot****WTO1**

C-ohjelmointi	WT2350	0	5	0	0
Käyttöliittymät	WI2306	0	3	0	0
Ohjelmistotuotanto	WI2310	0	3	0	0
Olio-ohjelmointi I, Java	WT2352	0	3	0	0
Relaatiotietokannat	WI2326	0	3	0	0
Unix-käyttäjärjestelmä	WI2303	0	3	0	0

**Ohjelmistotekniikan jatko-opinnot****WTO2**

Käyttäjärjestelmät	WI2011	0	0	3	0
Ohjelmistoprojektin hallinta	WT2360	0	0	4	0
Olio-ohjelmointi II, C++	WT2362	0	0	4	0
Oliopohjaiset suunnittelumenetelmät	WI2321	0	0	3	0
Testauksen suunnittelu	WI2325	0	0	3	0
Tietorakenteet	WI2304	0	0	3	0

**Ohjelmistotekniikan syventävät opinnot****WTO3**

Laiteläheinen ohjelmointi	WT2372	0	0	0	4
Ohjelmistoprosessien kehittäminen	WI2376	0	0	0	3
Ohjelmistotuotannon projektityö	WI2341	0	0	0	6
Tietoturva ohjelmoinnissa	WT2370	0	0	0	4

**Tietoliikenne****Tietoliikennetekniikan perusopinnot****WTT1**

Järjestelmänhallinta	WT2554	0	6	0	0
Lähiverkot	WT2550	0	4	0	0
Radiotekniikka	WT2552	0	3	0	0
Televerkot	WI2509	0	3	0	0
Tietoliikennetekniikan laboratoriotyöt	WT2556	0	4	0	0

**Tietoliikennetekniikan jatko-opinnot****WTT2**

Digitaalinen siirtotekniikka	WT2560	0	0	4	0
IP-verkot	WT2566	0	0	6	0
Mobiliverkot	WT2562	0	0	6	0
Verkkojen tietoturva	WT2564	0	0	4	0

**Tietoliikennetekniikan syventävät opinnot****WTT3**

IP-reititinverkkojen jatkokurssi	WI2531	0	0	0	6
Tietoliikennetekniikan projektityö	WT2570	0	0	0	4
Tietoturvan auditointi	WT2574	0	0	0	3

## Tietotekniikka

Uudet verkkotekniikat	WT2572	0	0	0	4
<b>Valinnaiset opinnot</b>		0	0	20	0
Riskienhallinta	WI3502	0	0	4	0
Yritysturvallisuus	WI3504	0	0	4	0
Työturvallisuus ja tuotannon turvallisuus	WI3506	0	0	4	0
Toimitilaturvallisuus	WI3508	0	0	4	0
Turvallisuustekniikan laboratoriotyöt	WI3510	0	0	4	0
Markkinointi	WP3705	0	0	3	0
Tuotekehitys I	WK2562	0	0	5	0
Logistiikka	WI2373	0	0	3	0
Yritysoikeus	BL1004	0	0	5	0
Yrityksen kansainväliset toiminnot	WT2602	0	0	3	0
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>		0	6	0	9
<b>HARJOITTELU</b>		0	9	12	9
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>		0	0	0	15

## PERUSOPINNOT

### WI1905 Kemia, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**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, pH, sähkökemian perusteet, sähkökemialliset kennot ja 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 lopputentti esim. max 25p, 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2, 11p=1

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1916 Yrityksen tietotekniikka, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 esitysgraafikka.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelija suorittaa pienimuotoisia harjoitustehtäviä ohjastusti tietokoneella n. 36h sekä näihin liittyviä kotiharjoituksia 30h. Lisäksi opintojaksoon kuuluu arvioitava ryhmätö 10h. Tentti ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Opintojakso arvioidaan 1/3 harjoitustyön ja 2/3 tentin perusteella. Tentti suoritetaan konetenttinä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1950 Opiskelu- ja viestintätaidot, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**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:** Tekniikan koulutuksen tilat ja hal-

linto. Insinööriin ammatti ja vaatimukset. Opiskelun järjestelyt ja opintosuunnitelma. Tieteellis-tekninen kirjoittaminen, asioimiskirjoitus, kielenhuolto sekä vaikutavat ja asiapuheet.

**Edeltävät opinnot:** Lukio tai vastaavat opinnot ammatillisissa oppilaitoksessa

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** luentoja sekä harjoituksia ja itsenäistä opiskelua

**Arviointiperusteet:** Osoitettujen tehtävien tekeminen hyväksytysti: henkilökohtainen opintosuunnitelma, työhaun asiakirjat suomeksi ja englanniksi, tietopalveluun tutustuminen, referaatti ja liikekirjeet. Kirjoittelman, suullisen esityksen ja kokeen suorittaminen hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### WI1952 Mekaaninen ja sähköfysiikka, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia tekniikassa sovellettavaa luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson sisältönä fysiikan teoriasta käsitellään kinematiikkaa ja dynamiikkaa sekä sähköopin perusteita. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aiheisiin liittyviä laboratoriotöitä. Opintojaksoissa on koulutusohjelmakohtainen painotus.

#### Edeltävät opinnot: -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luento-opetusta yhteensä 25 h, laskuharjoitus opiskelijakohtaista harjoittelua yhteensä 10 h ja laboraatiot (mittaukset ja raportointi) pien-ryhmätyöskentelynä yhteensä 10 h. Etätöy opiskelijakohtainen ja siitä kirjallinen raportti (5 h) jakson aikana.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikokeilla: maksimipistemäärä 50p kahdesta kokeesta yhteensä ja lisäksi laskuharjoituspisteitä enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 46p=5, 40p=4, 34p=3, 28p=2 ja 22p=1 sekä lisäksi ehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöyön hyväksytysti suorittaminen. Suoritus loppuentillä: maksimipistemäärä 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat 23p=5, 20p=4, 17p=3, 14p=2 ja 11p=1 sekä lisäksi ehtona pakollisten laboraatioiden ja etätöyön hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1954 Magnetismi ja termofysiikka, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson sisältönä fysiikan teoriasta käsitellään sähkö- ja magnetismioppia, lämpöoppia sekä kiinteän olomuodon, neste- ja kaasumeka-

## Tietotekniikka

niikan perusteet. Teoriaopintojen ohella tehdään opintojakson aihealueisiin liittyviä laboratorio- töitä. Opintojaksossa on koulutusohjelmakohtainen painotus.

**Edeltävät opinnot:** Mekaaninen ja sähköfysiikka, WI1952

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetuksessa luento-opetusta yhteensä 25 h, laskuharjoituksissa opiskelijakohtaista harjoittelua yhteensä 15 h, laboraatioissa mittaukset ja raportointi pien- ryhmätyöskentelynä yhteensä 20 h sekä etätöy opiskelijakohtainen ja siitä kirjallinen raportti 7 h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikokeilla: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä 50p ja lisäksi laskuharjoitus- pisteitä enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat  $46p=5$ ,  $40p=4$ ,  $34p=3$ ,  $28p=2$  ja  $22p=1$  sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöy hyväksytysti suorittaminen. Suoritus lopputentillä: maksimipistemäärä 25p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat  $23p=5$ ,  $20p=4$ ,  $17p=3$ ,  $14p=2$  ja  $11p=1$  sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöy hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1956 Aaltoliike- ja säteilyfysiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia luonnontieteellistä ajattelua ja luonnontieteen menetelmiä, joita voidaan soveltaa tekniikassa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson sisältönä fysiikan teoriasta käsitellään värähdyliike, valo- ja aaltoliikeopin sekä fotometrian ja säteilyfysiikan perusteet. Opintojaksoon kuuluu pakollisia laboratoriotöitä. Opintojaksossa pyritään koulutusohjelmakohtaiseen painotukseen.

**Edeltävät opinnot:** WI1952 ja WI1954

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus luentoina yhteensä 25 h. Laskuharjoitukset opiskelijakohtaista harjoitusta yhteensä 10 h. Laboraatioissa mittaukset ja raportointi pien- ryhmätyöskentelyä yhteensä 10 h. Etätöy ja sen raportointi itsenäistä työskentelyä yhteensä 5 h.

**Arviointiperusteet:** Suoritus välikokeilla: maksimipistemäärä kahdesta kokeesta yhteensä 50p ja lisäksi laskuharjoitus- pisteitä enintään 6p, jolloin arvosanojen alarajapistemäärät ovat  $46p=5$ ,  $40p=4$ ,  $34p=3$ ,  $28p=2$  ja  $22p=1$  sekä lisäehtona on pakollisten laboraatioiden ja etätöy hyväksytysti suorittaminen. 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 etätöy hyväksytysti suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1959 Tekniikan viestintä I, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 neuvottelutaito; 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 kontaktiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** 1 - 5.

### WI1960 Tekniikan viestintä II, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hioo viestinnän taitojaan sekä suullisesti että kirjallisesti. 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, lähdemerkinnät. 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 sekä aktiivinen osallistuminen kontaktitunneilla.

**Arviointiasteikko:** Hyväksytyt – hylätty

### WI1961 Algebra, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmetiikka ja algebran perusteet, potenssit, juuret, logaritmit, yhtälöt, yhtälöryhmät, kompleksiluvut, trigonometriset funktiot.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja

harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppupentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WI1962 Lineaarialgebra, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Geometria, vektorilaskenta, matriisit, analyttinen geometria.

**Edeltävät opinnot:** Algebra

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppupentti.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WI1963 Differentiaali- ja integraalilaskenta I, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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

**Osaamisjuonteet:**

**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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää valmiuksia tekniikan sovellusten matemaattiseen käsittelyyn.

**Keskeinen sisältö:** Aritmeettinen ja geometrinen sarja, potenssisarja, Taylorin sarja ja Fourier-sarja. Laplace- ja z-muunnos. Differenssiyhtälöt.

**Edeltävät opinnot:** Edeltävät matematiikan kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 60h luentoja ja harjoituksia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WI1967 Tilastot ja todennäköisyys, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** 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:** Luentoja ja harjoituksia 45 tuntia.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WI1971 Introduction to Engineering English, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tiedostaa oman vieraan kielen oppimistyylinsä 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 (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. Läsnäolovaatimus 80% kontaktiopetuksesta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI1972 Engineering Communication, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 kielioipin rakenteita. Opiskelija osaa kertoa Suomen ja oman alansa teollisuudesta, laatia liikekirjeitä ja sähköpostiviestejä ja esitellä eri tyyppisiä yrityksiä ja organisaatioita. Opiske-

## Tietotekniikka

lija selviytyy englanninkielisistä puhelin- ja asiakaspalvelutilanteista.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden ja yritysten esittelyliikekirjeet 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

**Osaamisjuonteet:**

**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 (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

### WI1974 Technical Reports and Presentations, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kuvailla 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, tekni- sen ja tieteellisen tekstin lukeminen ja kirjoittaminen, oppinmätetyön abstrakti, raportointi, vaativampia kielipöytäkirjoita.

**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

### WI1975 Työelämäruotsi, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa etsiä ja ymmärtää oman alansa ruotsinkielisiä työpaikkailmoituksia ja kirjoittaa työpaikkahakemuksen, CV:n ja osaa kertoa itsestään, koulutuksestaan ja työkokemuksestaan työpaikka-haastattelussa. 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 ammattitehtäviä.

**Keskeinen sisältö:** Työnhakuprosessi, omasta työstä kertominen, työpaikan, tuotteiden ja palveluiden esittely, oman alan ruotsalaisiin yrityksiin tutustuminen, yrityskulttuuri Suomessa ja Ruotsissa, puhelin-, sähköpostiviestintä, liikekirjeet, 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 Oppimisaineistoihin perehtyminen 15h Arviointi ja palaute 10h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe 40% Suullinen koe 30% Harjoitustyöt 30% 80% läsnäolovelvollisuus

**Arviointiasteikko:** 1-5

## AMMATTIOPINNOT

### WI1917 Tekniikan menetelmäopinnot, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää symbolisen ajattelun merkityksen tekniikan perustaitona sekä tieteellisen ja arkitiedon eron. Opiskelija osaa käyttää jotakin systemaattista ongelmanratkaisumenetelmää. Opiskelija tuntee tekniikan koesuunnittelun perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Itsensä johtaminen ja oman työn



organisointi. Informaatio, tietolähteiden arviointi ja luova ongelmanratkaisu. Ryhmässä työskentely.

**Edeltävät opinnot:** WI1950 Opiskelu- ja viestintätaidot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 15 h, harjoitukset pienryhmissä 30 h, itsenäinen työskentely 35 h.

**Arviointiperusteet:** Osallistuminen, ryhmätyöt, raportit.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2004 Johtaminen ja henkilöstöhallinto, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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, työopimuslaki, työaika- ja vuosilomasäännökset, neuvottelumenettelyt, sosiaaliturva-asiat. Palkkaustekniikka. Organisaatiokäyttäytyminen, johtaminen, johtamistyylit, kannustintekijät, tiimit ja ryhmänjohtaminen, oman toiminnan johtaminen, johtamisen etiikka.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 45 h, etätehtävät ja tiimityöt 8 h, kotityöt 27 h

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta, kumpikin hyväksytysti 1. välikoe on yksilökoe ja 2. välikoe on yksilötesti ja tiimikoe etätehtävät tehty ja tarvittaessa tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2010 Tietokonelaitteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: tietokone-laitteistojen peruskokoonpanon ja tietokoneen toiminnan, kokoonpanon vaikutuksen tietokoneen suorituskykyyn ja tietoturvan perusteet. Opiskelija osaa asentaa käyttöjärjestelmän, yleisimmät ohjelmistot, lisälaitteet ja niiden laiteajurit. Opiskelija hallitsee perusteet tietokoneiden liittämisestä tietoverkkoihin.

**Keskeinen sisältö:** Tietokoneen keskeisimmät rakennosat. Laitteisto- ja ohjelmistokokoonpanon valinta eri käyttösovelluksiin. Keskeisiä kysymyksiä järjestelmien asennuksessa ja ylläpidossa.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 15h, laboratorioharjoitukset 30h, luentoihin liittyvät harjoitustehtävät, harjoituksiin liittyvät työselostukset ja tentteihin valmistautuminen 35h.

**Arviointiperusteet:** Tietopohjan arviointi: tentti ja

harjoitustehtävä Käytännön työskentely: laboratorio-koe ja laboratorioselostukset 2 kpl. Laboratorioharjoituksissa läsnäolo on pakollinen

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2014 Ohjelmoinnin perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kurssin jälkeen opiskelija osaa laatia pienimuotoisia ohjelmia Java-kielellä.

**Keskeinen sisältö:** Lausekielisen ohjelmoinnin periaatteet ja työvaiheet. Tietorakenteiden ja algoritmillisen ajattelun perusteet. Sovellusympäristönä Java.

**Edeltävät opinnot:**

**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 harjoitusvas- taukset ovat kurssin sisällä julkisia.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2019 Automaation perusteet, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppia ymmärtämään automaati- on osa-alueita.

**Keskeinen sisältö:** Automaatiolaitetyypit ja niiden käyttöalueet. Automaatiojärjestelmän rakenne ja toi- minta. Mittaustekniikan peruskäsitteet. Yleisimpien an- tureiden ja toimilaitteiden rakenne, toiminta ja liityntä. Automaatiolaitteiden ohjelmoinnin yleiset periaatteet. Sääntötekniikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 28 h, harjoitukset 20 h. Itsenäinen työskentely 32 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti. Hyväksytysti suoritettut laboratorioharjoitukset. Osallistuminen lu- ennoille ja harjoituksiin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2021 Digitaalitekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kombinaa- tio- ja sekvenssilogiikan peruskomponenttien toiminta- periaatteet ja osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia digitaalielektronikan kytkentöjä. Opiskelija osaa myös testata kytkentöjen toimintaa ja etsiä systemaattisesti kytkentöjen virheitä. Opiskelija hallitsee ryhmätyö- skentelyn ja teknisen raportoinnin perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käsitellään digitaalitekni- kan perusteiden teoriaa mm. boolean algebraa ja kombi-

## Tietotekniikka

naatio- ja sekvenssilogiikkaa. Kurssiin kuuluu lisäksi teoriaopintoja täydentäviä pakollisia laboratorioharjoituksia.

**Edeltävät opinnot:** WI 2020 Elektronikan perusteet  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset noin 30h, laskuharjoituksiin liittyvää itsenäistä työskentelyä noin 15h, laboratorioharjoituksia noin 15h sekä näihin liittyvää itsenäistä työskentelyä noin 20h.

**Arviointiperusteet:** Kurssin arvosana määräytyy välikokeiden (tai lopputentin) ja arvosteltavien laboratorioharjoitusten perusteella.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2023 Tietoliikenteen perusteet, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii tietoliikenteen keskeisen käsitteistön sekä yleisimpien tietoliikenneverkkojen toiminnan ja käyttöalueet.

**Keskeinen sisältö:** Tiedon sähköiset esitystavat, signaalit, siirtotekniikat ja -mediat, OSI-malli, Ethernet-teknikan perusteet, TCP/IP-perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaatimuksia.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteiset luennot 18 h, luokkaharjoitukset 18 h, etätehtävät ja itseopiskelu 34 h, kokeet 10 h.

**Arviointiperusteet:** Arvosana määräytyy koepisteistä ja kurssin osatenteistä (tehdään verkkopalvelimelle). Kurssin suorittaminen edellyttää etätehtävien palautusta (oltava hyväksyttävää).

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### WI2050 Tietoturva, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tietoturvan osa-alueet ja kykenee tunnistamaan sekä arvioimaan tietoriskien vakavuuden. 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:** Tietoturva opintojaksolla keskitytään käsittelemään tietoturvaa organisaation hallinnollisena prosessina. Tekniikkaa käsitellään siinä laajuudessa, kuin se on asioiden ymmärtämisessä ja konkreettisoinnissa tarpeellista. opintojaksolla käsitellään tietoturvan peruskäsitteet, tietosuoja, tietoriskit, salakirjoitus, tietorikokset, tietojärjestelmien tietoturva.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetukseen osallistuminen / oppimisympäristössä työskentely monimuotoitoteutuksessa, 45 h Materiaalin lukeminen, 20 h Etätehtävät, portfolio, 15 h

**Arviointiperusteet:** Portfolioarviointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2056 Yritystalous, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ja osaa soveltaa yritystalouden tietoja toimintansa suunnittelussa, päätöksenteossa ja toteutuksessa toimiessaan yrittäjänä tai yrityksessä vastuullisessa tehtävässä.

**Keskeinen sisältö:** Kansantalouden perusteet, strategien 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 perehtyminen 30 h Arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** 3 välikoetta ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2058 Yrittäjyysvalmennus, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrittäjyyden edellytykset ja vaatimukset. Opiskelija tuntee yrityksen perustamisen toimenpiteet. Opiskelija osaa tehdä yritykselle liiketoimintasuunnitelman. Opiskelija kehittää ryhmätö- 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 yritys suunnittelussa. Opiskelija saa kokonaisvaltaisen kuvan tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen johtamisesta ja päätöksenteosta simuloidulla mallilla.

**Keskeinen sisältö:** Yrittäjyys, omat yrittäjämäinaisuudet, 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, yritys pelin 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

#### WI2060 Elektroniikan perusteet, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppilas tuntee elektroniikan peruskomponentit. Oppilas ymmärtää analogiaelektronii-  
kan ja digitaalielektronii-  
kan perusteet. Oppilas hallitsee yleismittarin ja oskilloskoopin käytön elektroniikan perusmittauksissa. Oppilas osaa työskennellä turvallisesti elektroniikan laboratorioympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** Elektroniikan peruskomponentit. Analogisen ja digitaalisen elektroniikan perusteet. Yleismittarin ja oskilloskoopin käyttö elektroniikan perusmittauksissa. Sähköturvallisuus.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20t. Tasa- ja vaihtovirtamittaukset 20t. Laboratoriotyöt 30t. Laboratoriotyöraporttien laadinta 20t. Itsenäinen opiskelu 20t.

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai tentti sekä laboratoriotöiden raportointi. Näyttökoe (hyväksytty/hylätty) elektroniikan perusmittausten hallinnasta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WI2062 Järjestelmien mallit, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tutustuttaa opiskelija informaatiotekniikassa käytettävään symboliikkaan ja systeemi-teoreettiseen ajattelutapaan.

**Keskeinen sisältö:** Signaalit ja niiden spektrit, järjestelmät ja niiden taajuusvasteet, diskreettien signaalien ominaisuudet. Lineaariset siirtovariantit järjestelmät.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Loppukokeella tai laskuharjoituksilla ja välikokeilla.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WI2011 Käyttöjärjestelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Käyttöjärjestelmien periaatteiden hallinta

**Keskeinen sisältö:** Eri tyyppisten käyttöjärjestelmien toiminnan perusteet, käyttöjärjestelmän ytimen rakenne, muistinhallinta. Kurssilla perehdytään Windows-käyttöjärjestelmään.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 2h/vko, joihin liittyen 3h/vko harjoituksia tietokone-  
luokissa pienryhmissä

**Arviointiperusteet:** tentin perusteella. Harjoituksista on oltava tehtynä 75%

**Arviointiasteikko:** arviointi tapahtuu tentin perusteella asteikolla 0-5.

#### WI2015 Tekninen dokumentointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa yleisimmät standardit, jotka liittyvät tekniseen piirtämiseen, 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 arvosanasta ja harjoitustyöt 1/3 painolla arvosanasta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WI2102 Anturitekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kone- ja prosessiautomaatiolaitteiden antureiden toimintaperiaatteet sekä valintaperusteet.

**Keskeinen sisältö:** Mittaustekniikan peruskäsitteet. Lämpötilan, paineen, virtauksen ja pinnankorkeuden mittaussanturit ja lähettimet. Demonstraatioita antureista ja lähettimistä. Raja- ja lähetymiskytkimet, koneautomaation anturit.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Ilmoittautuminen kurssin alussa, välikoe ja tentti suoritettu hyväksyttävästi.

**Arviointiasteikko:**

#### WI2120 Automaatioprojektin hallinta, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa kokonaisnäkemyksen automaatioprojektin vaiheista ja laatu-  
tekniikasta. Opiskelija osaa jakaa automaatioprojektin vaiheisiin ja osaa yksilöidä vaiheisiin liittyvät toiminnot.

**Keskeinen sisältö:** Projektin käsite, muodostaminen ja projektioorganisaatio. Projektisuunnitelma. Projektin vaiheistus ja ositus. Projektin aika- ja resurssiohjaus. Kustannusohjaus. Projektin hallinta ja johtaminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 40 h. Ryhmissä tehtävä projektisuunnitel-

## Tietotekniikka

ma 25 h. Kirjallisuuteen perehtyminen 15 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytysti suoritettut välikokeet tai tentti. Harjoitustyö tehty hyväksytysti.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### WI2141 Digitaaliset automaatiojärjestelmät, 3 op Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Prosessin hallinta digitaalisen automaatiojärjestelmän avulla.

**Keskeinen sisältö:** Digitaalisten, hajautettujen automaatiojärjestelmien rakenne, ominaisuudet ja käyttö. Automaatiojärjestelmän sovellussuunnittelu. Harjoitusprosessin automatisointi ryhmätyönä.

**Edeltävät opinnot:** Teollisuusautomaatio I, Sääätötekniikka, Ohjelmoinnin perusteet

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Lähitunnit 45h, itsenäinen opiskelu ja ryhmätyönä tehtävän harjoitusprosessin automatisoinnin suunnittelu 35h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja opetusprosessin automatisointityö

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2224 Elektroniikan tuotekehitysprojektin hallinta, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on oppia projektin toimintatavat asiantuntijajäsenen näkökannalta. Opiskelija ymmärtää projektin peruskäsitteet, vastuusuhteet ja työskentelymenetelmät ja osaa suunnitella omat tehtävänsä projektin vaatimukset huomioiden.

**Keskeinen sisältö:** Projektin käsite, muodostaminen ja organisaatio. Projektin valta- ja vastuusuhteet. Aikataulussuunnittelu ja projektin seuranta. Projektitäytäytyminen ja projektin henkilösuhteet. Työskentelymenetelmiä: ongelmanratkaisu, ideointi ja katselointi. Katsaus laatujärjestelmiin ja aineettomien oikeuksien suojaamiseen.

**Edeltävät opinnot:** WI2223 Elektroniikan tuotantomenetelmät, suositellaan samanaikaisesti opiskeltavaksi.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja niihin liittyviä case-harjoituksia 45h. Itsenäinen harjoitustehtävien tekeminen, oppimateriaaliin perehtyminen ja tenttiin valmistautuminen 35h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt. Välikokeet tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2241 Digitaalinen signaalinkäsittely, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** hallitsee jatkuvan ja diskreetin signaalin käsittelyyn sekä näytteenottoon ja kvantisointiin liittyvät periaatteet. ymmärtää suodinsuunnittelun pe-

rusteet sekä FIR- ja IIR-suodinten toteutusperiaatteet. tuntee suodinsuunnittelun matemaattisia menetelmiä ja teknisiä työkaluja.

**Keskeinen sisältö:** Jatkuva ja diskreetti signaali. Näytteenotto ja kvantisointi. Suodinsuunnittelun perusteet sekä FIR- ja IIR-suodinten toteutusperiaatteet. Suodinsuunnittelun matemaattiset menetelmät ja tekniset työkalut.

**Edeltävät opinnot:** Elektroniikan perusteet, järjestelmien mallit.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 30 h. Harjoitukset 30 h. Itsenäinen harjoittelu 20 h.

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

### WI2250 Mikroelektroniikan tuotantomenetelmät, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

#### Osaamistavoitteet:

#### Keskeinen sisältö:

#### Edeltävät opinnot:

#### Opiskelijan työ määrän jakautuminen:

#### Arviointiperusteet:

#### Arviointiasteikko:

### WI2303 Unix-käyttöjärjestelmä, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee Unix-käyttöjärjestelmien perusteet, järjestelmän käytön komentorivin avulla. Opiskelija osaa käyttää yleisimpiä Unix-komentoja ja työkaluja sekä tuntee Shell-komentotulkkiohjelmoinnin perusteet. Opiskelija ymmärtää Unix-järjestelmien käyttöoikeuksien ja käyttäjienhallinnan perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Erilaiset Unix-järjestelmät, Unix-järjestelmien perusteet. Yleisimmät Unix-komennot ja työkalut. Unix-prosessien hallinta, putket ja IO-virrat. Unix -käyttöoikeudet ja käyttäjien hallinta.

**Edeltävät opinnot:** Tietotekniikan perusteet, Ohjelmoinnin perusteet

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luentoja noin 30 h ja harjoituksia 30 h. Koe 2-3 h, tutkielmatyön teko n. 12 h ja esittely sekä arviointi/palautteen käsittelely 5 h.

**Arviointiperusteet:** Arvosana määräytyy yksilötyönä tehtävän kokeen sekä yksilö- tai parityönä tehtävän pienimuotoisen, Unix-pohjaisiin käyttöjärjestelmiin liittyvästä aiheesta tehdyn tutkielman perusteella.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2304 Tietorakenteet, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tietorakenteiden merkityksen tietojärjestelmän toiminnan tehok-

kuuden kannalta ja osaa toteuttaa ja soveltaa tietorakenteita ohjelmissaan.

**Keskeinen sisältö:** Yleisimmät tietorakenteet ja niiden ohjelmointi Java- ja C/C++ -ohjelmointikielillä.

**Edeltävät opinnot:** C-ohjelmointi, Olio-ohjelmointi I (Java)

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähitunnit 45h, itsenäinen opiskelu ja etätyö 35h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja etätyö

**Arviointiasteikko:** 0...5

### WI2306 Käyttöliittymät, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee hyvän käyttöliittymän tekoprosessin ja osaa soveltaa sitä omaan työskentelyyn

**Keskeinen sisältö:** Käyttäjä näkee ohjelman toiminnan käyttöliittymän avulla. Hyvä, selkeä, johdonmukainen, mahdollisimman yksinkertainen ja visuaalisesti miellyttävä käyttöliittymä parantaa ohjelman käytettävyyttä huomattavasti. Kurssilla perehdytään siihen, mitkä kaikki tekijät vaikuttavat käyttöliittymän hyvyyteen ja miten käyttöliittymiä testataan. Harjoitukset toteutetaan Java-kielillä.

**Edeltävät opinnot:** Ohjelmoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 15h, harjoitukset ja suunnittelutyö 65h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja suunnittelutyö

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2310 Ohjelmistotuotanto, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet toimia ohjelmistohankkeen määrittelyvaiheen dokumentoijana määrittelymenetelmiä ja kuvaustekniikoita käyttäen. Samalla hän saa yleiskuvan ohjelmistotuotannon kokonaisprosessista.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla käsitellään ohjelmistotuotannon osa-alueet, käsite- ja oliokaaviot, tila- ja tapahtumasekvenssit, pakettikaaviot, käyttötapaukset, UML-notaatiot, ripeät menetelmät, RUP- menetelmän yleiskuvaus, määrittelyn tekeminen. Dokumenttimallit. Rational Rose-sovelluksen käyttö.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 26 h, harjoitukset 26 + 6 h, kirjallisuuteen perehtyminen 16 h, tenttiin valmistautuminen 6h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen koe määrää arvosanan siten, että harjoitustyö voi korottaa tai pudottaa arvosanaa yhdellä arvosanalla. Harjoitustunneilla läsnäoloa seurataan ja poissaoloilla voi pudottaa arvosanaa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2321 Oliopohjaiset suunnittelumenetelmät, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa soveltaa oliopohjaista menetelmää tietojärjestelmän analyysi- ja suunnitteluvaiheessa. Opiskelija osaa dokumentoida nämä vaiheet UML-kielillä.

**Keskeinen sisältö:** Oliopohjaisten menetelmien käyttö ohjelmistojen määrittelyssä ja suunnittelussa. UML-kuvaustekniikan ja jonkin oliopohjaisen suunnittelumenetelmän soveltaminen CASE-välaineellä tietojärjestelmän suunnittelussa.

**Edeltävät opinnot:** WI2301 C-ohjelmointi, WI2304 Tietorakenteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2325 Testauksen suunnittelu, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Ohjelmistojen rakentamistaitojen kehittäminen ja testauksen vaatimusten huomiointi ohjelmistotuotteen kehityskaaren eri vaiheissa. Keskeisten testausmenetelmien ja -arkkitehtuurien tuntemus ja testaussuunnitelman laatiminen.

**Keskeinen sisältö:** Testauksen menetelmät ja suunnittelun perusteet lasilaatikko- ja matalaatiokotestauksessa. Testausmenetelmien soveltaminen ohjelmistotuotannon eri vaiheissa: yksikkötestaus, integrointitestaus, järjestelmätestaus ja hyväksymistestaus.

**Edeltävät opinnot:** WI2001 C-ohjelmointi, WI2300 Ohjelmistotuotannon perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet, harjoitukset.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2326 Relaatiotietokannat, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Relaationaalisen tietokannan ymmärtäminen sekä SQL-kielen hallinta tietojärjestelmän rakentamisessa ja ylläpidossa. Opiskelija kykenee pieni-muotoisen tietokannan suunnitteluun ja toteuttamiseen sekä kehittämiseen.

**Keskeinen sisältö:** Tietokantoihin liittyvät taustateoriat sekä relaationaalisen tiedon mallintaminen ja suunnittelu sekä ohjelmointi SQL-kielillä. Opiskeluympäristönä Oracle tai MS SQL Server.

**Edeltävät opinnot:** WI2014 Ohjelmoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelija suorittaa harjoitustehtäviä tietokoneella ohjautusti 40h. Itsenäistä opiskelua harjoitustehtävien, -työn ja artikkeleiden kanssa noin 40h. Tentti ja palaute 4h.

**Arviointiperusteet:** Kokeet vaikuttavat opintojakson

## Tietotekniikka

arvosanaan 2/3 painolla ja harjoitustyöt painolla 1/3.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2341 Ohjelmistotuotannon projektityö, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käytännössä soveltaa ja yhdistellä aiemmissa opinnoissa opittuja taitoja. Tietojärjestelmän rakentamistaitojen ja projektityöskentelytaitojen kehittäminen käytännöllisen projektityön avulla.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aikana rakennetaan ennalta asetetut tavoitteet täyttävä tieto- tai reaaliaikajärjestelmä. Opintojaksolla integroidaan ja hyödynnetään aikaisemmissa opinnoissa opittuja asioita.

**Edeltävät opinnot:** Ohjelmistotekniikan perus- ja jatkomoduulit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojaksolla työskennellään ohjatussa ryhmässä yhteisesti suunniteltujen ja asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Työskentely kattaa ohjelmistotuotannon eri vaiheet vaatimusten keräämisestä hyväksymistestaukseen. Projektityöskentelyä 4\*38 tuntia josta osa ohjattua ja osa itsenäistä työskentelyä.

**Arviointiperusteet:** Arviointi suoritetaan asiakkaan näkemyksen, ohjausryhmän antaman arvion ja projektiryhmän itsearvioinnin perusteella.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2362 Vahvistintekniikka, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee operaatiovahvistintyöskentöiden ja transistorivahvistimen mallinnuksen ja suunnittelun perusteet. Lisäksi opiskelija perehtyy reaali- vahvistintyöskentöiden keskeisiin parametreihin.

**Keskeinen sisältö:** Transistorivahvistinten mallinnus ja mitoitus; biasointi, kohina, stabiilisuus ja vahvistus. Operointivahvistinpiirien mitoitus; virhetekijät (CMRR, offsetjännitte, bias- ja offsetvirta, nousunopeus, kohina), vahvistus ja kaistanleveys.

**Edeltävät opinnot:** WI2201 Piirirakenteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Teoriaopetus ja ohjatut suunnitteluharjoitukset 40 h, itsenäinen työskentely 35 h, palaute ja arviointi 5 h.

**Arviointiperusteet:** Teoriakoe ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2376 Ohjelmistoprosessien kehittäminen, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee laadunparantamisen menetelmiä, ohjelmistotuotannon prosessit ja osaa käyttää hyväksi prosessien parantamis- ja kyvykkyyksille.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään laatu- järjestelmiin, laadunvarmistukseen, laadun parantamiseen ja prosessimalleihin. Standardit mm. SPICE, CMM, ripeät menetelmät. Aiheissa painotetaan ajankohtaisuutta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h Oman seminaarityön valmistelu 30 h Kirjallisuuteen perehtyminen 20 h

**Arviointiperusteet:** Seminaarityö 50% Kirjallinen tentti 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WI2509 Televerkot, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää signaalien esityksen aikatasossa ja taajuustasossa sekä näiden esitysten välisen riippuvuuden. Opiskelija ymmärtää televerkoissa käytettävät signaalien käsittelyn perustekniikat. Opiskelija osaa televerkkojen rakenteen, niiden päättekniikat ja teletoiminnan perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Signaalien esitys aikatasossa ja taajuustasossa sekä näiden esitystapojen välinen riippuvuus. Analogisten modulaatiomenetelmien ja demodulaatiomenetelmien perusteet. AD-muunnos ja DA-muunnos. Televerkon rakenne ja peruskäsitteet. Siirto- ja välitystekniikan perusteet. Teletoiminta.

**Edeltävät opinnot:** Tietoliikenteen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 24 h. Harjoitukset 20 h. Itsenäinen harjoittelu 36 h.

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

### WI2531 IP-reitinverkkojen jatkokurssi, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii keskeiset uudet IP-pohjaiset verkkotekniikat ja niiden sovellusalueet. Erittäin kurssilla opiskellaan uusien laajakaistatekniikoiden soveltamista kaupunki- ja haja-asutusympäristöissä.

**Keskeinen sisältö:** Keskeistä sisältöä ovat MPLS, Metro-Ethernet, PON-tekniikat, IP over DWDM, IPv6.

**Edeltävät opinnot:** Tietoliikennetekniikan perus- ja jatkomoduulin kurssit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, harjoitukset 74 h, etätehtävät ja itseopiskelu 60 h, kokeet 6 h.

**Arviointiperusteet:** Kurssilla on kaksi välikoetta, joiden painoarvo on 60%. Lisäksi tehdään suunnitteluharjoituksia (painoarvo 20%) ja erikseen arvioitavia laboraatiota ryhmissä (painoarvo 20%).

**Arviointiasteikko:** 0-5.

**WI2604 Automaation turvatekniikka, 3 op****Osaamisjuoneet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee turvallisuuteen liittyvät keskeiset määräykset ja standardit. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa automaation turvatoimintoja.

**Keskeinen sisältö:** Turvallisuuteen liittyvät direktiivit ja standardit. Riskien hallinta. Turva-anturit. Turvaohjauksilaitteet. Turvaluokitusten mukaisten turvatoimintojen toteutus laboratoriossa.

**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. Hyväksytyt suoritettavat harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2742 Sähkötekniikka, 3 op****Osaamisjuoneet:**

**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:** 1 – 5

**WT2150 Automaatiolaitteet, 5 op****Osaamisjuoneet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa automatisoida loogisia teollisuusprosesseja automaatiolaitteen avulla. Opiskelija ymmärtää järjestelmän suunnittelun perusteet.

**Keskeinen sisältö:** Automaatiolaitteen rakenne, toiminta ja ohjelmointi. Antureiden ja toimilaitteiden liittäminen automaatiolaitteeseen. Loogiset ohjaukset. Automatisointiin liittyviä harjoitustehtäviä ja laboratoriotyöitä.

**Edeltävät opinnot:** WI2109 Automaation perusteet. WI2021 Digitaalitekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h. Harjoitukset ja laboratoriotyöskentely 40 h. Oppimismaineistoon perehtyminen 35 h. Arviointi ja palaute 10 h. Ryhmätyöskentely 20 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti. Suoritettavat harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WT2152 Automaation käyttöliittymät, 3 op****Osaamisjuoneet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää, millä tavoin automaation käyttöliittymiä toteutetaan, mitä vaatimuksia niille asetetaan ja osaa toteuttaa automaatiolaitteen käyttöliittymän.

**Keskeinen sisältö:** Käyttöliittymän toteutustavat automaatiiossa. Käyttöliittymälle asetetut vaatimukset. Yleisimmät näyttötyypit. Käyttöliittymän toteutus. Käyttöliittymän liitnyt automaatiolaitteeseen.

**Edeltävät opinnot:** WI2150 Automaatiolaitteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, Harjoitukset 20 h. Ryhmätyöt 15 h. Oppimismaineistoon perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Välikoe tai tentti. Suoritettu harjoitustyö.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WT2154 Ohjaukset ja säätö, 3 op****Osaamisjuoneet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

**WT2160 Mittaus- ja laatu tekniikka, 5 op****Osaamisjuoneet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa mittaustekniikan peruskäsitteet. Opiskelija ymmärtää laadun ja laadun-tarkkailun perusteet. Opiskelija osaa laatia mittausdatasta SPC-valvontakortin ja analysoida sitä. Opiskelija tuntee tavanomaiset analyysimittausten anturit. Opiskelija osaa ohjelmoida yksinkertaisen LabView-mittaussovelluksen.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden mittaustekniikka: prosessisuureet ja analyysimittaukset. Mittaus-signaalien käsittely: suodatus, laskostuminen, näytteenotto. Mittaushäiriöiden ymmärtäminen (EMC). Tilastollinen prosessinohjaukset SPC. Mittaus-signaalien analyysi: FFT, spektrianalyysiaattori. LabVIEW-mittausohjelma. Fotometriä, digitaalisen kuvankäsittelyn alkeet.

**Edeltävät opinnot:** WI2102 Anturitekniikka

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 70 h, harjoitustyöt 20 h, itsenäinen työskentely 37 h, arviointi ja palaute 8 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Tietotekniikka

### WT2162 Sääätötekniikka, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**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:** Lähiopetus 67 h, harjoitustyöt 30 h, itsenäinen työskentely 30 h, arviointi ja palaute 8 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2164 Automaation tiedonsiirto, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää automaatio-osaa käytettävien väylien rakenteen ja osaa liittää automaatiolaitteen osia ja eri automaatiolaitteita toisiinsa.

**Keskeinen sisältö:** Automaatioväylien rakenne ja toiminta. Kenttäväylät. Hajautettu IO. Automaatiolaitteiden väyläliitännät. Ohjelmarajapinnat. Yleisimmät protokollat. Automaatioväyliin liittyvät harjoitus- ja ryhmätöet.

**Edeltävät opinnot:** Automaatiotekniikan perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h. Harjoitukset 20 h. Ryhmätöet 15 h. Oppimisineistoon perehtyminen 20 h. Arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja harjoitustyö (projektityö).

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2166 Automaatiotekniikan laboratoriotyöt, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa automatisoida pienekkoja prosesseja. Eri automaatiolaitteisiin perehtyminen. Ongelmanratkaisutaitojen harjoittelu automaatioympäristössä.

**Keskeinen sisältö:** Pienimuotoiset automatisointitehtävät laboratorioympäristössä.

**Edeltävät opinnot:** WI2102 Anturitekniikka, WI2150 Automaatiolaitteet, WI2152 Automaation käyttäilytymät, WI2154 Ohjaus ja säätö

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitukset ja laboratoriotyöt 60 h. Itsenäinen tiedonhankinta 28 h. Oppimisineistoon perehtyminen 20 h.

**Arviointiperusteet:** Hyväksytyt suoritettavat laboratoriotyöt. Laboratoriotyöskentely.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2170 Automaation projektityö, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa soveltaa opittuja tietoja ja taitoja, projektityön menetelmiä ja ryhmätöitä kokonaisvaltaisen automaatioprojektin ratkaisuun.

**Keskeinen sisältö:** Ryhmissä toteutettava automaatiointitehtävä.

**Edeltävät opinnot:** Automaatiotekniikan perus- ja jatko-opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja työn valmistelu 10 h. Ryhmätyöskentely 110 h, Arviointi ja palaute 15 h.

**Arviointiperusteet:** Koko projektin tavoitteiden saavuttaminen ja toteutustapa. Ryhmäkohtainen ja yksilötason tekniset tulokset ja projektikäyttäytyminen. Aktiivisuus työskentelyssä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2250 Lineaaripiirit, 8 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opitaan perusteet lineaaristen verkkojen ominaisuuksista ja niiden analyysistä. Opitaan perusteet lineaaristen peruspiirien rakenteesta ja suunnittelusta. Piiritoteutusten painopisteenä ovat operaatiovahvistinpiirit.

**Keskeinen sisältö:** Johdanto lineaaristen verkkojen ominaisuuksiin ja niiden analyysimenetelmiin. Johdanto signaaleihin, vahvistinten piirimalleihin ja vahvistinten taajuusvasteeseen. Ideaalinen operaatiovahvistin ja sen peruskytännät. Tärkeimmät reaaliisten operaatiovahvistinten rajoitukset verrattuna ideaaliseen malliin ja niiden vaikutus piiriin toimintaan. BJT-transistorit, DC-biasointi ja piensignaalmallit. FET-transistorit

**Edeltävät opinnot:** WI2060 Elektroniiikan perusteet, Matematiikan peruskurssit, WI2062 Järjestelmien mallit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset 68h, laboratorioharjoitukset 40h, harjoitustehtävät, itsenäinen tutustuminen oppimateriaaliin ja tenttiin valmistautuminen 105h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt. Välikokeet 2kpl tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2252 Mikroprosessoritekniikka, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tavallisen mikro-tietokoneen ja prosessorin rakenteen ja toiminnan, käskykannan, muistit, oheispiirit ja oheislaiteliitännät. Opiskelija osaa assembly-ohjelmoinnin perusteet ja loogikka-analysaattorin käytön.

**Keskeinen sisältö:** Termistö tutuksi; tietokoneen perusrakenne, mikroprosessorin sisäinen rakenne ja ul-



koiset liitännät; odotustilat, keskeytykset, pino; Assembly-ohjelmointi, 8051 rekisterirakenne, osoitusmuodot, käskykanta; muistipiirit ja muistin liittäminen prosessoriin; osoitteen dekodaus, I/O:n toteutus, sarjaliikenne, yleisimmät oheislaiteliitännät

**Edeltävät opinnot:** WI2021 Digitaalitekniikka

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja ohjatut harjoitukset 60 h, itsenäiset ja ryhmittäiset harjoitustyöt 40 h, palaute ja arviointi 8 h.

**Arviointiperusteet:** Ryhmätyö- ja projektityö 1/3, teorialentti 1/3, näyttökoke tai näyttökoetentti 1/3.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2256 Elektroniikan piirianalyysi, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa opintojakson jälkeen analysoida yksinkertaisia piirirakenteita ja osaa käyttää tietokoneavusteisia menetelmiä piirien piirtämisessä ja analysoinnissa. Opiskelija ymmärtää piirianalyysiin kuuluvat perusteoriat.

**Keskeinen sisältö:** Passiivisten komponenttien ominaisuudet; kertaus. Passiivisten verkkojen analyysi. Analyysin perusteoriat. Tietokoneen käyttö piirikaavio- ja piirtämisessä ja analyysin apuvälineenä; matemaattinen tarkastelu ja simulointi.

**Edeltävät opinnot:** WI2060 Elektroniikan perusteet, WI2021 Digitaalitekniikka ja WI1961 Algebra

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Kokonaistyöaika 107 tuntia, joka jakautuu seuraavasti: Lähiopetus 60h, joka sisältää perehtymistä keskeisiin menetelmiin ja apuvälineisiin sekä ohjattuja harjoituksia. Itsenäinen opiskelu 47h, joka sisältää oppimateriaaliin perehtymistä, harjoitustehtäviä ja kokeisiin valmistautumista.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät ja välikokeet 2kpl tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2260 Embedded systems, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opitaan kontrolleri- ja/tai PC-pohjaisten sulautettujen järjestelmien tekniikkaa ja suunnittelua.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson sisältöpainotuksesta riippuen: Järjestelmän vaatimusmäärittely ja suunnittelu. Yleisimpiä kontrolleriperheitä, muistitekniikoita ja oheislaitteita. Kehitysympäristöt ja laitteiston läheinen ohjelmointi. PC-pohjaiset ratkaisut: laitetekniikka, linux ja/tai Windows CE.

**Edeltävät opinnot:** WT2252 Mikroprosessoritekniikka, WI2307 C-ohjelmointi

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 25h ohjattu laboratorioharjoittelu 44h. Itsenäinen harjoit-

tustehtävien tekeminen, oppimateriaaliin perehtyminen ja tenttiin valmistautuminen 65h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja niiden raportointi. Mahdollisesti välikokeet 2kpl tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2262 Liityntäelektronikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opitaan elektronisen laitteen tehon syöttö. Opitaan analogisten ja digitaalisten rajapintojen toteuttaminen elektronisissa laitteissa.

**Keskeinen sisältö:** Lineaariregulointi, hakuuriteholähteen ominaisuudet ja toteutusperiaatteet. Akut ja paristot. Digitaal- ja analogialaitteiden rajapinta: tulo- ja lähtöpiirit, puskurit, muuntimien ominaisuudet ja tyyppit ja signaalin muokkaus.

**Edeltävät opinnot:** WT2250 Lineariipiirit, WI2021 Digitaalitekniikka

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja ohjattu laboratoriotyöskentely 55h Itsenäinen työskentely ja kokeisiin valmistautuminen 52h Yht. 107h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät ja niiden raportointi. Mahdollisesti välikokeet 2kpl tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2264 Digitaalipiirien suunnittelu, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy digitaalisten piirien suunnittelun perusteisiin, oppii käyttämään hyväkseen suunnitteluohjelmistoja ja kykenee suunnittelemaan, simuloimaan ja syntetisoimaan kombinaatio- ja sekvenssilogiikkaa. Opiskelija tutustuu VHDL-kieleen ja sen käyttöön. Opiskelija tuntee ohjelmoitavat logiikkapiirit ja ASIC-tekniikoita.

**Keskeinen sisältö:** Ohjelmoitavat logiikkapiirit ja ASIC-piirit. Kombinaatio- ja sekvenssilogiikan suunnittelu: tulot ja lähdöt ja piirrosstandardi. Tilakoneet. Logiikan simulointi, hasardit. Digitaalisten piirien suunnitteluohjelmistot ja VHDL-kieli.

**Edeltävät opinnot:** WI2021 Digitaalitekniikka, WT2350 C-ohjelmointi

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot ja ohjattu laboratoriotyöskentely 68h. Itsenäinen työskentely, joka sisältää oppimateriaaliin perehtymistä, harjoitustehtäviä ja kokeisiin valmistautumista 65h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja mahdollisesti välikokeet 2kpl tai tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2270 Elektroniikan erikoistyö, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opitaan elektroniikkasuunnittelun työskentelymenetelmiä. Syvennyttään johonkin

## Tietotekniikka

elektroniikan aihealueen tehtäväkokonaisuuteen perusteellisesti.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson alussa määriteltävä työkokonaisuus, joka toteutetaan ryhmätöinä. Pyritään löytämään työn aihe yhteistyöyrityksistä.

**Edeltävät opinnot:** Elektroniikan jatkomoduulin ammattiopinnot tulee olla hyväksytysti suoritettuna.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ohjatut harjoitukset ja ohjaukseen osallistuminen 53h. Itsenäinen aihepiiriin paneutuminen, harjoitustehtävän toteuttaminen ja raportointi 80h.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö ja työn raportointi. Yritysprojekteissa myös kohdeyrityksen antama arviointi.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2274 Elektroniikan tuotantomenetelmät, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opitaan elektroniikan tuotantomenetelmiä suunnittelijan näkökulmalta. Opitaan prototyypin valmistusta. Opitaan piirikaavion ja layoutin suunnittelua.

**Keskeinen sisältö:** Elektroniikan komponentit ja materiaalit. Elektroniikkapiiriin suunnittelu, testaus ja sarjavalmistus. Prototyypit. Piirikorttien kuviointi, komponenttien ladonta ja juottaminen, EMC. Piirikaavio-suunnittelu tietokoneella. Layoutsuunnittelu tietokoneella.

#### Edeltävät opinnot:

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus 60h, joka käsittää luennot ja ohjatut harjoitukset. Itsenäinen työskentely 47h, joka käsittää itsenäistä harjoitustöiden tekemistä, oppimateriaaleihin perehtymistä ja harjoitusraporttien tekemistä.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt ja niistä laaditut selostukset. Kirjallinen kooste opintojakson keskeisistä tietosisällöistä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2350 C-ohjelmointi, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Ohjelmointitaitojen ja algoritmisien ajattelutavan kehittäminen.

**Keskeinen sisältö:** Ohjelmointi ANSI-C-kielellä: elementit, tieto- ja ohjausrakenteet. Sovellusten tekeminen c-kielellä. Ohjelmoinnin tyyliseikkojen vaikutus ohjelmien ylläpidettävyyteen.

**Edeltävät opinnot:** Ohjelmoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähitunnit 75h, itsenäinen opiskelu ja etätö 60h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja etätö

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2352 Olio-ohjelmointi I, Java, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää olioiden merkityksen ja osaa laatia oliopohjaisia ohjelmia Java-kielellä, tuntee Java-kielen rakenteen ja osaa hyödyntää valmiita luokkakirjastoja.

**Keskeinen sisältö:** Java-kielen rakenne, 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 45h, itsenäinen opiskelu ja etätö 35h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja etätö

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2360 Ohjelmistoprojektin hallinta, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee projektityön merkityksen ohjelmistotuotannossa ja ymmärtää projektityöskentelyn luonteenomaiset piirteet ja periaatteet. Opiskelija ymmärtää ryhmätyöskentelyn merkityksen ja osaa toimia projektiryhmän jäsenenä. Opiskelija osaa suunnitella projekteja (projektsuunnitelma) ja hallita projektiin kohdistuvia muutoksia. Opiskelija ymmärtää riskienhallinnan perusteet sekä merkityksen projektityöskentelyssä ja osaa soveltaa riskienhallintaa yhtenä projektin hallinnan menetelmänä. Opiskelija hallitsee MS Project-ohjelman käytön sekä versiohallinnan ryhmätyössä.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla tutustutaan projektinhallintaan ohjelmistotuotannon näkökulmasta. Kurssilla käydään läpi projektityöskentelyn perusteet: projektinhallinta, tyypilliset projektiorganisaatiot, projektin suunnittelu, töiden vaiheistaminen ja aikataulujen suunnittelu, dokumentointimenettelyjä sekä projektin seuranta ja riskien hallintaa. Kurssilla käytetään MS Project -sovellusta projektin aikataulun suunnitteluun sekä dokumentaation hallintaan.

**Edeltävät opinnot:** WI2310 Ohjelmistotuotanto, WI2014 Ohjelmoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot n. 36 h. Projektityöskentelyä ja siihen liittyviä osatehtäviä (yksilö- ja ryhmätötehtäviä) n. 40 h. Koe 2-3 h. Projektityön katselmuointi sekä arviointi (ohjaajan arvio/palautte sekä vertais- ja itsearviointi) n. 2 h.

**Arviointiperusteet:** Kurssin arvosana määräytyy yksilöllistä tietämystä arvioivan tentin sekä projektinhallinnan ja ryhmätöitä arvioivan projektityön perusteella.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WT2362 Olio-ohjelmointi II, C++, 4 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hyödyntää C++ kielen olio-ominaisuuksia ja kykenee toteuttamaan olio-pohjaisten suunnitelmien mukaisia C++-kielisiä sovelluksia.

**Keskeinen sisältö:** - C++:n ei olioläheisiä ominaisuuksia - standardikirjastot - luokka ja olio - muodostin - dynaaminen olio - periyttäminen - virtuaalifunktio - poikkeukset - operaattorit - luokka- ja funktiomalli

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiovetus lukujärjestyksen mukaisesti.

**Arviointiperusteet:** Kuulustelut. Itsenäisesti suoritettavat harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WT2370 Tietoturva ohjelmoinnissa, 4 op****Osaamisjuonteet:**

**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:** Lähitunnit 60h, itsenäinen opiskelu ja etätyöt 50h.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti ja etätyöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WT2372 Laiteläheinen ohjelmointi, 4 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**

**WT2550 Lähiverkot, 4 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää käytännössä lähiverkkojen topologian ja toteutustavat, huomioonottaen käytetyt tietoliikennestandardit sekä turvallisuusnäköhdät. Opiskelija ymmärtää reitittimillä ja lähiverkkoyhtymillä rakennetun IP-verkon peruskäsitteet ja -toiminnot sekä osaa konfiguroida ko. verkkojen perustoiminallisuuden.

**Keskeinen sisältö:** Keskeisiä asioita ovat reitittimen ja kytkimen hallinta, Cisco IOS, reititys ja reititysproto-

kollat (RIP, OSPF, EIGRP), pääsyylistat, lähiverkon suunnittelu, virtuaaliset lähiverkot, lähiverkon vikasietoisuus.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h harjoitukset 60 h

**Arviointiperusteet:** Kurssilla on osatenttejä, joiden painoarvo on yhteensä 70%. Lisäksi on ryhmäkohtaisia suunnitteluharjoituksia (painoarvo 20%) ja erikseen arvioitavia ryhmäkohtaisia laboraatioesloistuksia (10%).

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WT2552 Radiotekniikka, 3 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppilas tuntee tärkeimmät radiojärjestelmän komponentit sekä aaltojohtotyypit ja antennirakenteet. Oppilas ymmärtää siirtojohton ja kohinan vaikutuksen radiojärjestelmän toimintaan. Oppilas hallitsee radiolinkkibudjettilaskelman perusteet. Oppilas ymmärtää radiotekniikan sovellusalueiden laajuuden.

**Keskeinen sisältö:** Tärkeimmät radiojärjestelmän komponentit sekä aaltojohtot ja antennit. Siirtojohto radiojärjestelmässä. Kohina radiojärjestelmässä. Radioaaltojen eteneminen. Radiolinkkibudjetti. Radiotekniikan sovelluksia eri aloilta.

**Edeltävät opinnot:** Tietoliikenteen perusteet.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h. Harjoitukset 30 h. Itsenäinen harjoittelu 20 h.

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

**WT2554 Järjestelmänhallinta, 6 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää Windows ja Unix/Linux-verkkojen järjestelmänhallinnan sekä tietoturvan keskeisimmät asi at. Oppilas osaa suunnitella ja rakentaa toimivan ja turvallisen verkon sekä suorittaa keskeisimpiä hallintatoimenpiteitä.

**Keskeinen sisältö:** Kurssilla käsitellään mm seuraavia tietoliikennepalveluita ja protokollia: aktiivihakemisto, nimipalvelu (DNS), DHCP-palvelu, WINS-palvelu, palvelujen turvaaminen Windows/Linux-ympäristöissä, virustorjunta, VPN.

**Edeltävät opinnot:** Lähiverkot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Yhteiset luennot 20 h, harjoitukset 80h, itseopiskelu ja oppimistehtävät 60 h.

**Arviointiperusteet:** Laboratorioraporttien palautus määräaikaan mennessä.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

## Tietotekniikka

### WT2556 Tietoliikennetekniikan laboratoriotyöt, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää käytännössä lähiverkon peruskäsitteet, tärkeimpien lähiverkkolaitteiden toimintaperiaatteet ja osaa rakentaa pienen lähiverkon sekä analysoida lähiverkon liikennettä. Opiskelija ymmärtää käytännössä langattomien järjestelmien peruskäsitteet ja osaa rakentaa langattoman lähiverkon. Opiskelija osaa työskennellä pienryhmässä ja hallitsee raportoinnin taidot.

**Keskeinen sisältö:** Lähiverkon (LAN,WLAN) rakentaminen ja dokumentointi, protokollien analysointi (analysointiohjelman käyttö). Reitittimien ja kytkimien perushallinta.

**Edeltävät opinnot:** Tietoliikenteen perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboratoriotyöt 40h, esitehtävät 17h, raporttien laadinta 50h.

**Arviointiperusteet:** Arvosana määräytyy laboratoriotyöskentelyn ja ryhmäkohtaisten selostusten perusteella. Kurssin suorittaminen edellyttää kaikkiin laboraatioihin osallistumista.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2560 Digitaalinen siirtotekniikka, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Oppilas ymmärtää kantataajuisten ja moduloidun signaalin siirron periaatteet. Oppilas ymmärtää signaalin siirron vaiheet kuitujärjestelmässä ja radiojärjestelmässä sekä hallitsee näihin liittyvien linkkibudjettilaskelmien perusteet. Oppilas ymmärtää kanavakoodauksen periaatteen siirtojärjestelmissä.

**Keskeinen sisältö:** Kantataajuinen ja moduloitu signaalin siirto. Kuitusiirtojärjestelmät ja radiolinkkijärjestelmät sekä linkkibudjetti. Kanavakoodaus. Hajaspektitekniikan perusteet.

**Edeltävät opinnot:** Tietoliikenteen perusteet, Televerkot, Radiotekniikka.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h. Harjoitukset 45 h. Itsenäinen harjoittelu 35 h.

**Arviointiperusteet:** Kaksi välikoetta tai tentti.

**Arviointiasteikko:** 0 - 5.

### WT2562 Mobiiliverkot, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Oppilas ymmärtää yleisimpien solukkopohjaisten langattomien verkkojen rakenteen, toimintaperiaatteen ja suunnittelussa huomioon otettavat seikat. Oppilas osaa suunnitella ja toteuttaa toimivan ja tietoturvallisen langattoman lähiverkon.

**Keskeinen sisältö:** Solukoverkkojen ominaispiirteet, GSM-, UMTS- ja TETRA-verkot, langattomat lähi- ja laajaverkot, laajakaistaiset mobiilitekniikat. Erityisesti

keskitytään liikkuvuuden tuomiin haasteisiin.

**Edeltävät opinnot:** Radiotekniikan perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h, harjoitukset 50 h, etätehtävät ja itseopiskelu 74 h, kokeet 6 h.

**Arviointiperusteet:** kaksi välikoetta (painoarvo yhteensä 60%), lisäksi laboratoriotehtäviä (painoarvo 20%) ja seminaareja sekä etätehtäviä (painoarvo 20%).

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### WT2564 Verkkojen tietoturva, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu tietoverkkojen tekniseen turvaamiseen laboratorioympäristössä, lisäksi opiskelija tulee ymmärtämään erilaiset tekniset vaihtoehdot organisaation verkon suojaamisessa.

**Keskeinen sisältö:** Erilaiset palomuuritekniikat, VPN, IDS/IDP-laitteet

**Edeltävät opinnot:** Lähiverkot, Järjestelmänhallinta, IP-verkot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, harjoitukset ja raportointi 60 h

**Arviointiperusteet:** Arvosana perustuu laboratoriotyöskentelyyn ja tehtävien raportointiin. Kurssin suorittaminen edellyttää kaikkiin laboratorioihin osallistumista.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### WT2566 IP-verkot, 6 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija oppii keskeiset WAN-tekniikat ja verkonhallinnan periaatteet, ymmärtää reaaliaikaisuuden vaatimukset tiedonsiirrolle sekä IP-verkon laatuun liittyvät käsitteet ja mekanismit.

**Keskeinen sisältö:** Keskeistä sisältöä ovat reitittimen WAN-liitännät, IP-verkon palvelun laatu (QOS),IP-puhe (VoIP),IP-verkon hallinta.

**Edeltävät opinnot:** Lähiverkot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, harjoitukset 80 h, etätehtävät ja itseopiskelu 54 h, kokeet 6 h.

**Arviointiperusteet:** Kurssilla on kaksi välikoetta, joiden painoarvo on 60%. Lisäksi tehdään suunnitteluharjoituksia (painoarvo 20%) ja erikseen arvioitavia laboraatiota ryhmissä (painoarvo 20%).

**Arviointiasteikko:** 0-5.

### WT2570 Tietoliikennetekniikan projektityö, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee ryhmä- ja projektityöskentelyn perusteet ja osaa hyödyntää ko. työmuotoja tietoliikenteeseen liittyvän kehittämistehtävän toteuttamisessa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla toteutetaan ryhmittäin tietoliikenteeseen liittyviä projektimuotoisia kehittämistöitä.

**Edeltävät opinnot:** Tietoliikennetekniikan perusmoduulin opintojaksot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja yhteiset kokoontumiset 10 h, ryhmäkohtaiset seuranta-palaverit 6 h, ryhmätyöskentely 90 h.

**Arviointiperusteet:** Arvioinnissa otetaan huomioon saavutetut ammatilliset tulokset (tietoliikenneosaaminen) 50% painoarvolla sekä aktiivisuus ja projektityöskentelyn hallinta 50% painoarvolla. Arviointi perustuu työskentelyn jatkuvaan seurantaan ja loppuraporttiin.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

#### WT2572 Uudet verkkotekniikat, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy uusiin verkkotekniikoihin ja niiden soveltamismahdollisuuksiin.

**Keskeinen sisältö:** Sisältö vaihtuu vuosittain.

**Edeltävät opinnot:** Tietoliikennetekniikan perus- ja jatkomoduulit.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 10 h, oppimistehtävät ja itsenäinen opiskelu 96 h.

**Arviointiperusteet:** Arvosana määräytyy kursilla laadittavien raporttien ja esitelmien perusteella.

**Arviointiasteikko:** 0-5.

#### WT2574 Tietoturvan auditointi, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tietoturvan tärkeyden organisaatiossa ja sen peruskäsitteet. Lisäksi opiskelija osaa tunnistaa tietoturvakäytännöt ja testata sitä soveltuvin osin.

**Keskeinen sisältö:** Tietoturvastandardi bs7799-1 ja bs7799-2

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 15 h, harjoitukset 60 h

**Arviointiperusteet:** Tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### VALINNAISET OPINNOT

#### 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 opinto-

jakson 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: hyväksyty/hylätty

#### WI2373 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 materiaalihojaus sekä kuljetukset osana logistista prosessia. Logistiikan ulkoistaminen. Logistisen prosessin tulevaisuuden haasteet ja kehittäminen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot ja harjoitukset 45 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 11h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** 2 välikoetta ja palautettavat oppimistehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WI3502 Riskienhallinta, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**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:** Verkko tehtävät 30%, kirjallinen kuulustelu 70%

**Arviointiasteikko:** 0-5

#### WI3504 Yritysturvallisuus, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tuntee yritysturvallisuuden osa-alueet ja osaa ottaa ne huomioon osana esimiestyötä.

## Tietotekniikka

**Keskeinen sisältö:** Yritysturvallisuuden osa-alueiden esittely ja käsitteiden sisällön avaaminen: Henkilöstöturvallisuus, tietoturvallisuus, valmiussuunnittelu, pelastustoiminta, ympäristönsuojelu, työsuojelu toiminnan turvallisuus, turvallisuusjohtaminen, turvallisuuden- ja riskienhallinta, rikosturvallisuus, ulkomaantointojen turvallisuus, kiinteistö ja toimitilaturvallisuus

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja ohjatut harjoitukset, 60 h Kirjallisuuteen perehtyminen, 20 h Etätehtävät, 30 h

**Arviointiperusteet:** Etätehtävät Alluun 30% Kirjallinen koe 70%

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WI3506 Työturvallisuus ja tuotannon turvallisuus, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tuntee työturvallisuuslainsäädännön asettamat vaatimukset työpaikalla toteutettavalle työsuojelutoiminnalle. Tunnistaa tuotannon turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä ja tietää turvallisuutta lisääviä toteutustekniikoita ja järjestelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään työsuojelun lainsäädäntöön, laiteturvallisuuteen, työterveyshuoltoon ja työturvallisuuden erityiskysymyksiin sekä tuotannon jatkuvan toiminnan varmistamiseen liittyviin kysymyksiin.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h Laboraatiot 40 h Oppimateriaalin lukeminen, 30 h Etätehtävät, 20 h

**Arviointiperusteet:** Tenti 70% Arvioitavat etätehtävät 30 %

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WI3508 Toimitilaturvallisuus, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tuntee järjestelmien suunnitteluperiaatteet ja suunnittelua säätelevät normit ja ohjeet. Osaa suunnitella pienkohteen valvontaratkaisun.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksolla perehdytään paloilmointinjärjestelmiin, kulunvalvontaan, rikosilmointinjärjestelmiin, rakenteelliseen murtosuojaukseen ja kameravalvontaan suunnittelijan näkökulmasta.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 h Ohjatut harjoitukset 30 h Itsenäinen harjoitustyön teko 20 h Materiaaliin perehtyminen omatoimisesti 30 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö 50%, tentti 30%, osatehtävät 20%

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WI3510 Turvallisuustekniikan laboratoriotyöt, 4 op Osaamisjuonteet:**

**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, rikosilmointinjärjestelmien, paloilmointinjärjestelmien ja kameravalvontajärjestelmien asentaminen, konfigurointi- ja integrointiharjoitukset.

**Edeltävät opinnot:** -

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Laboratoriotyöt ohjatusi 60 h Itsenäiset laboratoriotyöt ja raporttien kirjoittaminen 20 h Materiaaleihin perehtyminen 30 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustöiden raportit arvioidaan. Jokaisesta työstä oma raportti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WK2562 Tuotekehitys I, 5 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Oppia ymmärtämään tuotekehitys osana yritysten liiketoimintaprosessia, ymmärtää sen vaikutus yrityksen kannattavuuteen. Insinöörin käytännön työtehtävät tuotekehitystyössä on tuottaa suunnitelmia, joiden toteutusmenetelmät ja työprosessit opiskelija hallitsee opintojakson menestyksellisesti suorittuaan. Opiskelija pystyy toimimaan tuotekehitysteamin osaavana jäsenenä.

**Keskeinen sisältö:** -Systemaattinen tuotekehitysprosessi -Luovuus ja ideointi -Suunnittelun työmenetelmät -Tuotesarjat ja moduolointi -Tietokoneavusteinen tuotekehitys -Tuotteen CE-merkintä

**Edeltävät opinnot:** 2744, suositellaan koncenelimet (Wk2716);

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 33 tuntia teorialuentoja, 33 tuntia ohjattuja harjoituksia, 120 tuntia itsenäistä tai ryhmätyöskentelyä

**Arviointiperusteet:** loppukoe tai tentti sekä harjoitustyöt, jotka arvostellaan ryhmätöiden osalta hyväksyty/hylätty ja yksilötöiden osalta 0..5

**Arviointiasteikko:** 0-5

**WP3705 Markkinointi, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee markkinoinnin käsitteen, ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen kilpailutekijänä ja tuntee markkinoinnin käytännön toteuttamiskeinoja.

**Keskeinen sisältö:** Markkinoinnin käsite ja kehitysvaiheet, nykyaikainen markkinointinäkemys, tuotantohöydykkeiden markkinointi, organisaation ostokäyttäyty-

minen, tuotanto- ja teknologiahyödykkeiden markkinointistrategia, jakelutiepäätökset, markkinointiviestintä, hinnoittelupäätökset, markkinointitutkimus, palvelut osana tuotestrategiaa, henkilökohtainen myyntityö ja myyntiprosessin vaiheet

**Edeltävät opinnot:** WI2056 Yritystalous

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 20 h Kontaktiopetus, harjoitukset 25 h Seminaari-/ryhmätyöskentely 20 h Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 11 h Aviointi ja palaute 4 h

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöstä 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:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää mitä asioita pk-yrityksessä tulee ottaa huomioon ja miten toimia, kun suunnitellaan ja toteutetaan kansainvälisiä toimintoja.

**Keskeinen sisältö:** 1. Miksi kansainvälistää yritys? 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 kannavien muotoutuminen 7. Tuotteen sopeuttaminen 8. Verkostoituminen 9. Sopimukset ja juridiikka (esim. tarjouksen sisältö ja hyväksyminen, tilausvahvistus ja kauppasopimus, vientivalvontajärjestelmä) 10. Käytännön vientirutiinit (esim. kauppa-/proformalasku, pakkausluettelo, vakuutuskirja/-todistus, huolinta- ja kuljetusasiakirjat, tullausasiakirjat, tilastointi, maksuliikenne, arvonlisävero, mahdolliset erityisasiakirjat) 11. Yleisiä 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 oppimissaineistoihin perehtyminen 11 h Arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti 50% Harjoitustyö 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

# Ympäristötekniologian koulutusohjelma

## Suoritettava tutkinto

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto,  
Insinööri (AMK)

## Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

Opiskelija saa valmiudet tieteellisen tiedon ja ammatillisen kehityksen seuraamiseen ja niiden luotettavuuden arvioimiseen ja soveltamiseen ammatillisissa ongelmissa ja tehtävissä. Koulutus tarjoaa myös opiskelussa ja työelämässä tärkeät perusvalmiudet, joita ovat taloudellisten näkökohtien ymmärtäminen, kansainvälisen toiminnan valmius, yrittäjähenkisyys sekä monipuoliset yhteistyö- ja viestintätaidot.

Teoreettisen opintojen lisäksi koulutukseen liittyy olennaisena osana työharjoittelu, jossa tavoitteena on oppia yhdistämään teoria käytäntöön, saada kokemustietoa ja luoda työelämäyhteyksiä sekä tutustua alan sidosryhmiin. Opiskelijan kehittyvän asiantuntijuuden kannalta ihanteellisinta on, jos harjoittelu, projektityö ja opinnäytetyö muodostavat yhteisen ammatillisesti toisiaan tukevan kokonaisuuden. Opetusmenetelminä käytetään asiakokonaisuuteen soveltuvia menetelmiä monipuolisesti esimerkiksi ongelmalähtöistä oppimista, projektioppimista, case-oppimista ja luentoja. Erikoisasiantuntijoiden täsmäluentoja sisällytetään myös opintojaksoihin

## 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

### Kestävän teknologian sv.

Perusopinnot, 80 op  
Ammattiopinnot, 100 op  
Vapaasti valittavat opinnot, 15 op  
Harjoittelu, 30 op  
Opinnäytetyö, 15 op

### Kestävän energiatalouden suuntautumisvaihtoehdon tavoitteet

Kestävän energiatalouden suuntautumisvaihtoehdon tavoitteena on antaa opiskelijalle korkeatasoista koulu-

tusta uusiutuvan energian käytöstä ja eri energiamuotojen tuotannosta. Energian tuotannon ja polttoaineiden tuottamisen lisäksi suuntautumisvaihtoehdon yhtenä tärkeänä tavoitteena on antaa opiskelijoille käsitys myös uusiutuvan energian ympäristövaikutuksista.

Tuotantoteknisten ja ympäristöasioiden ohessa suuntautumisvaihtoehdon tavoitteena on tarjota perustietämys energian tuotantoon vaikuttavista yhteiskunnallisista tekijöistä, sekä uusiutuvan energian käytön tämän hetkisestä tilanteesta ja tulevaisuuden näkymistä. Koska uusiutuvan energian käyttö ja käytön edistäminen ovat globaaleja asioita, käsitellään opinnoissa energia-asioita myös Euroopan ja maailmanlaajuisella tasolla. Kestävän energiatalouden suuntautumisvaihtoehdon tavoitteena on antaa opiskelijoille hyvät valmiudet toimia energia-alan asiantuntijatehtävissä niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla. Tätä tavoitetta tukevat suuntautumisvaihtoehtoon kuuluvat kieli- ja viestintäopinnot joiden avulla opiskelijalle tulevat tutuksi nykyajan tiedotusvälineiden kriittinen käyttö.

### Kestävän teknologian suuntautumisvaihtoehdon tavoitteet

Kestävän teknologian suuntautumisvaihtoehdon tavoitteena on kouluttaa ammatillisia asiantuntijoita ympäristönsuojeluun ja hoitoon liittyviin suunnittelu-, koulutus-, neuvonta- ja tutkimustehtäviin. Monialaisten opintojen tavoitteena on tuottaa ympäristöinsinöörejä, jotka ymmärtävät eri tahojen näkemyksiä ilman vastakkainasettelua ympäristöasioissa. Asioiden kokonaisvaltainen ymmärtäminen luo mahdollisuudet päästä ympäristön ja ihmisen kannalta kestävään ratkaisuun ympäristökysymyksissä.

Ympäristötekniologian koulutus on monialaista ja sen tavoitteena on kyky hallita holistisesti laajoja, ympäristölle tyypillisiä asia- ja ongelmakokonaisuuksia. Lisäksi moduuleissa perehdytään asiaankuuluvaan lainsäädäntöön.

Ympäristötekniologian koulutusohjelma toteuttaa monialaisuutta tekemällä yhteistyötä muiden Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun koulutusohjelmien sekä alueen yliopistojen kanssa. Osaaminen perustuu ekologiaan, yhteiskunnallisiin ja teknologisiin-taloudellisiin näkökulmiin ja suunnittelutaitoihin.



PERUSOPINNOT	Koodi	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi
<b>ORIENTOIVAT OPINNOT (kaikille yhteiset opinnot)</b>	<b>AY51</b>				
Johdanto insinööriopintoihin	AY5111	4	0	0	0
Environmental English	AY5103	5	0	0	0
Miljösvenska	AY5104	0	3	0	0
Yritystalouden perusteet	AY5110	0	4	0	0
Suullinen viestintä	AY5106	3	0	0	0
Tiedonhankinta	AY5108	3	0	0	0
Kirjallinen viestintä ja julkaisuohjelmat	AY5109	3	0	0	0
<b>MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET PERUSTEET (kaikille yhteiset opinnot)</b>	<b>AY5</b>				
Matematiikka I	AY5201	4	0	0	0
Matematiikka II	AY5202	0	5	0	0
Fysiikka I	AY5203	5	0	0	0
Kemia	AY5206	5	0	0	0
Mikrobiologia	AY5207	0	3	0	0
Fysiikka IV	AY5208	0	6	0	0
<b>LAJINTUNTEMUS (ktek)</b>	<b>AY53</b>				
Lajintuntemus	AY5301	0	6	0	0
<b>ALKUTUOTANTO JA YMPÄRISTÖN TILA (ktek/ketal)</b>	<b>AY57</b>				
Ympäristön tila	AY5701	3	0	0	0
Metsätalous ja metsäluonnonhoito	AY5702	6	0	0	0
Kansainväliset ympäristökysymykset	AY5402	0	3	0	0
Maatalous ja ympäristö	AY5703	3	0	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Kestävän energiatalouden suuntautumisvaihtoehto</b>					
<b>BIOENERGIAN TUOTANTO JA KÄYTTÖ</b>	<b>AY66</b>				
Energiapolitiikka	AY6601	0	3	0	0
Polttotekniikka	AY6602	0	0	4	0
Metsäpolttoaineet	AY6603	0	9	0	0
Peltohiomassa	AY6604	0	8	0	0
Muut energialähteet	AY6605	0	5	0	0
Kiinteät energialaasteet	AY6606	0	6	0	0
Liikenteen biopolttoaineet	AY6607	0	0	6	0
Energialiiketoiminta	AY6608	0	0	9	0
Energiatuotannon ympäristövaikutukset	AY6609	0	0	3	0
Tietokoneavusteinen piirtäminen	AY6104	0	0	3	0
Tutkimustyö	AY6106	0	0	0	3
<b>YHDYSKUNTATEKNIikka</b>	<b>AY63</b>				
Jätehuolto ja kierrätys	AY6301	0	0	3	0
Maaperätutkimukset ja pilaantuneet maa-alueet	AY6303	0	0	3	0
Kone- ja energiatekniikka	AY6305	0	0	3	0
Kunnallistekniikka	AY6306	0	0	3	0
<b>YHTEISKUNTA JA YMPÄRISTÖ</b>	<b>AY64</b>				
Julkishallinto	AY6401	0	3	0	0
Ympäristöterveys ja YVA	AY6403	0	0	6	0
Ilmansuojelu	AY6404	0	0	3	0
Paikkatietojärjestelmät ja raaka-ainekartoitus	AY6406	0	0	3	0
Maankäyttö ja rakentaminen	AY6407	0	0	3	0
<b>YMPÄRISTÖJOHTAMINEN</b>	<b>AY65</b>				
Yrityksen laatu-, ympäristö ja turvallisuusjohtaminen	AY6506	0	0	0	6
Ympäristöviestintä	AY6503	0	3	0	0
Industrial Ecology	AY6504	0	0	0	3
Ekodesign	AY6505	0	0	0	3

# Ympäristöteknologia

## Kestävän teknologian suuntautumisvaihtoehto

### YMPÄRISTÖTEKNOLOGIAN PERUSTAIIDOT

#### AY61

Ekologia ja kenttätutkimuksen perusteet	AY6101	0	4	0	0
Paikkatietojärjestelmät ja kaukokartoitus	AY6103	0	0	5	0
Tietokoneavusteinen piirtäminen	AY6104	0	0	3	0
Maanmittaustekniikka	AY6105	0	0	3	0
Tutkimustyö	AY6106	0	0	0	3
Maankäyttö ja rakentaminen	AY6407	0	0	3	0

### VESISTÖJEN HOITO, KÄYTTÖ JA SUOJELU

#### AY62

Limnologia	AY6201	0	5	0	0
Hajakuormitus Suomessa	AY6202	0	3	0	0
Vesistöjen tilan arviointi ja seuranta	AY6203	0	4	0	0
Vesistöjen kunnostus ja hoito	AY6204	0	4	0	0
Projektiosaaminen	AY6205	0	3	0	0

### YHDYSKUNTATEKNIikka

#### AY63

Jätehuolto ja kierrätys	AY6301	0	0	3	0
Geotekniikka ja maarakentaminen	AY6302	0	0	3	0
Maaperätutkimukset ja pilaantuneet maa-alueet	AY6303	0	0	3	0
Vesitekniikka	AY6304	0	0	3	0
Kone- ja energiatekniikka	AY6305	0	0	3	0

### YHTEISKUNTA JA YMPÄRISTÖ

#### AY64

Julkishallinto	AY6401	0	3	0	0
Maaseutupolitiikka	AY6402	0	3	0	0
Ympäristöterveys ja YVA	AY6403	0	0	6	0
Ilmansuojelu	AY6404	0	0	3	0
Ekorakentaminen, kulttuuriympäristöt ja maisemasuunnittelu	AY6405	0	0	0	5

### YMPÄRISTÖJOHTAMINEN

#### AY65

Ympäristöviestintä	AY6503	0	3	0	0
Industrial Ecology	AY6504	0	0	0	3
Ekodesign	AY6505	0	0	0	3
Yrityksen laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjohtaminen (ktek)	AY6507	0	0	0	8

### Valinnaiset opinnot

Vesistön kunnostushanke	AY7101	0	0	0	6
Ympäristöprojekti	AY7102	0	0	0	6
Luontokartoitus ja ekosysteemin hoito	AY7104	0	0	0	6
Maaseudun ympäristökysymykset	AY7105	0	0	0	6
Kansainvälinen ympäristöyhteistyö	AY7106	0	0	0	6
Automaattiset mittausjärjestelmät	AY7107	0	0	0	6
Ympäristöoikeus I	AY7108	0	0	6	0
Ympäristöoikeus II	AY7109	0	0	0	6
Oikeusopinnot I	AY7208	0	0	0	6
Oikeusopinnot II	AY7209	0	0	0	6
Lämpöliiketoiminta II	AY7201	0	0	0	6
Kansainvälinen bioenergiaosaaminen I	AY7202	0	0	0	6
Kansainvälinen bioenergiaosaaminen II	AY7203	0	0	0	6
Energiatekniikka I	AY7204	0	0	0	6
Energiatekniikka II	AY7205	0	0	0	6
Peltoenergia I	AY7206	0	0	0	6
Peltoenergia II	AY7207	0	0	0	6
Projektitoiminta	AY7210	0	0	0	6

### VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT

		0	3	3	9
HARJOITTELU		0	15	10	5
OPINNÄYTETYÖ		0	0	0	15

## PERUSOPINNOT

## AY5103 Environmental English, 5 op

## Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Kielenkäyttö sosiaalisissa ja ympäristöalan työelämätilanteissa. Opiskelija osaa ilmaista itseään ja asiansa englanniksi suullisesti ja kirjallisesti. Opiskelija oppii hyödyntämään oman alansa erikoisjulkaisuja sekä kirjallisuutta opiskelussaan ja työelämässään.

**Keskeinen sisältö:** Suulliset ja kirjalliset harjoitteet. Alan kirjallisuuden tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojaksoilla läsnäolovelvoite. Kirjalliset ja suulliset harjoitteet. Alan vieraskieliseen materiaaliin tutustuminen. Itsenäisen työskentely.

**Arviointiperusteet:** Harjoitteet. Tenti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AY5104 Miljösvenska, 3 op

## Osaamisjuonteet:

**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 kirjallisuuden tutustuminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojaksoilla läsnäolovelvoite. Itsenäinen työskentely.

**Arviointiperusteet:** Harjoitteet.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AY5106 Suullinen viestintä, 3 op

## Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittää omaa viestintäkompetenssiaan, osaa suunnitella ja toteuttaa erilaisia puheviestintätehtäviä ja osaa toimia ammatillisissa suullisen viestinnän tilanteissa.

**Keskeinen sisältö:** Viestintävalmiudet; puheviestintätilanteisiin valmistautuminen; havainnollistaminen; erilaiset puhetyypit; ammatissa tarvittavat vaikuttamisen keinot ja kieli.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opintojaksoilla on läsnäolovelvoite, sillä se sisältää runsaasti erilaisia harjoitustehtäviä. Lisäksi opintojaksoon liittyy opiskelijan valinnan mukaan joko oppimispäiväkirja tai reflektointiessee.

**Arviointiperusteet:** Opintojaksolla esitettävä arvioita-

va suullinen esitys ja etätehtävä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AY5108 Tiedonhankinta, 3 op

## Osaamisjuonteet:

**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 käsittelemään sitä. Opiskelija osaa tehdä sähköisen julkaisun sekä luoda esitysgrafiikkaa.

**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:** Tenti Arvioitavat tehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AY5109 Kirjallinen viestintä ja julkaisuohjelmat, 3 op

## Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija kehittyä kirjallisenä viestijänä ja harjaantuu tuottamaan moitteetonta, asiantylystä ammatti- ja kirjakieltä. Opiskelija hallitsee raportoinnin ja muun asiakirjatuotannon ja osaa ottaa huomioon vastaanottajan. Hän osaa viestiä jäseny-neesti, ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Opiskelija osaa kehittää suomen kielen ja kirjallisen viestinnän taitojaan osana omaa ammatitaitoaan. Opiskelija ymmärtää julkaisuohjelmien käytön keskeiseksi osaksi kirjallista viestintää.

**Keskeinen sisältö:** Kielenhuolto ja oikeinkirjoitus, kirjallisen ilmaisun perusteet, asiakirjoittaminen, SFS-asiakirjat ja raportointi sekä julkaisuohjelmat.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kirjoitelmät, asiakirjatehtävät, raportti, julkaisuohjelmatehtävät (esite ja pienlehti) ja kirjallisen ilmaisun tentti

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

## AY5110 Yritystalouden perusteet, 4 op

## Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa liittää yritystoiminnan osaksi yhteiskuntaa. Opiskelija tuntee omat yrittäjäominaisuudet ja on tietoinen eri ominaisuuksi-

en 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 yritysryhtäisyys ja mitkä ovat omat yritysryhtäisyydet? Miten yritysideoita kehitetään ja miten niistä päästään liikkeeseen. Mitä tarkoittaa liiketoimintasuunnitelma? Mitkä ovat yritysmuodot ja miten ne eroavat toisistaan?

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 30 % Ryhmytyöt/Yksilötyöt 60 % Oppimispäiväkirja 10 %

**Arviointiperusteet:** Oppimispäiväkirja 50 % Harjoitustyöt 50 %

**Arviointiasteikko:** 1-5

### AY5111 Johdanto insinööriopintoihin, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kartanluvun sekä osaa käyttää kompassia ja satelliittipaikkansalaitetta suunnistuksen ja paikanmäärityksen apuvälineenä itsenäisesti ja ryhmässä. Opiskelija osaa maastojoneuvojen ja muiden maastoliikuntavälineiden (moottorikelkka, mönkijä, moottorivene, kanootti, lumikengät, eräasuket) perushuollon ja turvallisen käytön. Opiskelija tietää perusretkeilyvarusteiden ja niiden käytön vaatimukset. Opiskelija osaa itsenäisesti valmistautua muuttaman vuorokauden erävaellukseen ja selviytyy retkeilyajan perustehtävistä yöpymisineen maasto-olosuhteissa. Opiskelija osaa ryhmässä suunnitella muuttaman vuorokauden kesävaelluksen reitin, ruokalistat, turvallisuussuunnittelun ja ympäristövastuullisen toteuttamisen.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso sisältää lyhyen johdantoluentosarjan, maastovaelluksen (2 vrk) sekä useita lyhyempiä maastoretkiä sekä kesä- että talviolosuhteissa, joiden aikana on erityishuomio kartanluvun sekä kompassin ja satelliittipaikkantimen käytön harjoittelussa. Lisäksi pidetään välineiden käyttöharjoituksia. Lisäksi järjestetään muutama suunnistuskilpailu, jotka jakautuvat erikseen parittaisiin ja henkilökohtaisiin kilpailuihin. Opiskelija tutustuu P-K:n AMK:n ja ympäristöteknologian koulutusohjelman käytäntöihin ja ohjeisiin sekä aloittaa henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laatimisen.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Maastovalmiuskurssin opetuksesta 10 % on johdantoluentoja ja muita sisäharjoituksia, loput maastotoimintaa

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** hyväksyty-hylätty

### AY5201 Matematiikka I, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** 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 loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### AY5202 Matematiikka II, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittää opiskelijan taitoa käyttää matematiikkaa tekniikan sovellusten käsittelyssä.

**Keskeinen sisältö:** Trigonometriset funktiot ja perusyhtälöt, sinkikäyrä. Derivaatta, derivaatan sovelluksia. Integraalifunktio, määrätty integraali, integraalin sovelluksia. Kolmiulotteisen avaruuden vektorit. Matriisilaskentaa.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### AY5203 Fysiikka I, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hyödyntää fysikaalista ajattelua ongelmien ratkaisussa ja tuntee tarvittavat matemaattiset menetelmät. Tavoitteena on klassisen mekaniikan käsitteiden ja energiaperiaatteen omaksuminen käytännön työkaluksi.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson aihesisältönä käsitellään kinematiikkaa, dynamiikkaa, työ-, teho- ja energia-käsitettä, fluidien mekaniikkaa sekä lämpöoppia.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiopetus, itsenäinen työskentely

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### AY5206 Kemia, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tuntee aineen rakenteeseen, 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 pe-

rusteella käyttää kemikaalia turvallisesti. Tuntee tavallisia laboratoriotyömenetelmiä.

**Keskeinen sisältö:** Atomin rakenne, kemialliset sidokset, reaktio ja reaktioyhtälö, hapettuminen ja pelkistyminen, eksoterminen ja endoterminen reaktio. Happo ja emäs, protolyyysi-reaktio, pH. Hiilivedyt, alkoholit, karboksyylihapot, amiinit, hiilihydraatit, rasvat, valkuaisaineet. Käyttöturvallisuustiedote. Pintavesinäytteiden pitoisuusanalyysit.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitukset ja laboroinnit.

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppuentti sekä työraportit.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### AY5207 Mikrobiologia, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 ja ryhmätyöt mikrobien hyödyntämisestä ympäristötekniologiassa.

**Arviointiperusteet:** Tentti, osallistuminen laboratorioharjoituksiin sekä annettujen tehtävien palauttaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY5208 Fysiikka IV, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**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:** käsitellään sähköstatiikkaa ja dynamiikkaa, virtapiirejä ja magnetismiä, värähtely- ja aalto-opin perusteet, ääni- ja valo-oppia sekä säteilyfysiikkaa.

**Edeltävät opinnot:** Fysiikka 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** lähiopetus 96 h itsenäinen opiskelu 64 h

**Arviointiperusteet:** Välikokeet 80% laskurajoitukset 20%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY5301 Lajintuntemus, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee kulttuurimpäristöjen, metsien ja järvien avainbiotooppilajiston.

**Keskeinen sisältö:** Sieniosiossa opiskellaan tärkeimmät kauppa-, ruoka- ja myrkkysienet sekä yleisimmät käyvät. Kasvilajintuntemus osiossa opiskellaan yleisimmät peltojen- ja pientareiden rikkakasvit sekä keskeiset metsätyypilajit ja ranta- ja vesikasvit. Eläinlaji-osiossa opiskellaan keskeiset Suomen luonnonvaraiset nisäkä- ja lintulajit sekä yleisimmät päiväperhos- ja rantojen ja järvien hyönteislajit.

**Edeltävät opinnot:** Ei tarvita

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lajien opiskelua maastossa, linturetkellä ja Joensuun yliopiston biologian laitoksella.

**Arviointiperusteet:** Lajintuntemustentit ja osallistuminen retkille. Lisäksi kasvilajintuntemus-osion aikana opiskelija kerää itselleen kasvion, joka on pakollinen suoritus.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY5402 Kansainväliset ympäristökysymykset, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ympäristö-ongelmien globaalisuuden ja saa tietoa ajankohtaisista koko maapallon hyvinvointiin vaikuttavista ympäristö-ongelmista ja niiden ratkaisumalleista.

**Keskeinen sisältö:** Globaalit ja Itämeren alueen ympäristökysymykset ([www.balticuniv.uu.se/r/](http://www.balticuniv.uu.se/r/)). Opintojakso voidaan toteuttaa myös kansainvälisenä yhteistyöprojektina (esim Petroskoin yliopiston kanssa tehtävä yhteistyö).

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, ohjattu itseopiskelu, kirjatentti.

**Arviointiperusteet:** Kirjatentti, annettujen tehtävien palauttaminen, aktiivisuus sekä suullinen kuulustelu.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY5701 Ympäristön tila, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustiedot keskeisistä ympäristön tilaan vaikuttavista tekijöistä.

**Keskeinen sisältö:** Vuosittain vaihtuvat teemat.

**Edeltävät opinnot:** Ei vaadita.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja ryhmätyöt.

**Arviointiperusteet:** Annettujen tehtävien palautus ja kirjatentti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## Ympäristötekniologia

### AY5702 Metsätalous ja metsäluonnonhoito, 6 op Osaamisjuonteet:

**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, kasvupaikkojen luokittelu, metsän uudistamisen ja kasvatuksen toimenpiteet, metsäluonnonhoito.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luento, maastoharjoitukset, itseopiskelu.

**Arviointiperusteet:** Tenti, opintotehtävien teko, osallistuminen kenttäjaksolle.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY5703 Maatalous ja ympäristö, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**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 koskeissa 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.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 48 h lähiopetus 32 h itsenäinen opiskelu

**Arviointiperusteet:** Välikokeet

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AMMATTIOPINNOT

### AY6101 Ekologia ja kenttätutkimuksen perusteet, 4 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa ekologian peruskäsitteet erityisesti populaatio-, eliöyhteisö- ja ekosysteemiekologian osalta. Hän tuntee suomalaisten metsä- ja suoekosysteemien keskeiset ympäristö- (kasvupaikka-) tekijät sekä häiriö- ja sukkessiodynamiikan 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, maastotyöskentelyn 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 (osanotto pakollinen), seminaariraportin ja -esitelmän laadinta, loppuenttiin valmistautuminen

**Arviointiperusteet:** Seminaariraportti ja -esitelmä, kirjallinen loppuentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

### AY6103 Paikkatietojärjestelmät ja kaukokartoitus, 5 op

#### Osaamisjuonteet:

**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, ilmakuvaus, visuaalinen ilmakuvatulkinta ja metsikkökuviointi, ilmakuvan käyttö maastossa, puustotietojen arviointi, kuviokartan digitointi ja metsäkartan valmistus. Satelliittipaikkannuksen perusteet, GPS-laitteiden käyttö metsätiedon 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

**AY6104 Tietokoneavusteinen piirtäminen, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa perustiedot tekniset piirustusten tekoon ja suunnittelun mikrotietokoneen avulla.

**Keskeinen sisältö:** Harjoitustöihin ja opiskeluun käytetään AutoCad-ohjelmistoa. Harjoituksia tietokone-luokassa

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY6105 Maanmittaustekniikka, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee mittaustekniikan alan ja hallitsee riittävässä laajuudessa työelämän vaatimat taidot.

**Keskeinen sisältö:** Karttaopin ja -tekniikan perusteet. Etäisyyden, kulman ja korkeuserojen mittaus. Yksityiskohtien kartoitus. Runkomittaukset ja paikalleen mittaukset. Ilmakuvamittaus. Gps-käyttö.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Mittausharjoitukset, luennot

**Arviointiperusteet:** harjoitukset, tentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY6106 Tutkimustyö, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee opinnäytetyön 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 tutkimustyyppit ja tutkimusmenetelmät.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön ulkoasu, kieli ja rakenne sekä työn esittäminen, lomakkeet, 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

**AY6201 Limnologia, 5 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy soveltavan ve-

siekologian, -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 viranomaistoimintaan, vesien suojelun kansalliseen ja kansainväliseen yhteistyöhön sekä vesien käyttöön ja suojeluun liittyvän lainsäädännön perusteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Veden kiertokulku, pohjavedet, vesivarat, vesistöjen tuotantobiologia, ainetaset, kalasto, vesien käyttöön ja suojeluun liittyvä lainsäädäntö, vesihuoltotekniikan perusteet

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot Maastoharjoitukset (osanotto pakollinen) Harjoitustyöt Loppuenttiin lukeminen

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt Kirjallinen loppuentti

**Arviointiasteikko:** 1-5

**AY6202 Hajakuormitus Suomessa, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee erityisesti maataloudesta, mutta myös metsätaloudesta sekä haja-asutusalueita vesistöön päätyvän kuormituksen, mitkä toimenpiteet kuormitusta aiheuttavat sekä tutustuu niihin prosesseihin, joita ylimääräiset ravinteet vesistössä aiheuttavat. Lisäksi opintojaksolla perehdytään lainsäädäntöön ja tukijärjestelmiin, joilla pyritään pienentämään maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmistä vesistöön kulkeutuvaa ravinnekuormitusta.

**Keskeinen sisältö:** Maatalouden ympäristötukijärjestelmät, nitraattiasetus, jätevesiasetus, metsätalouden ravinnekuorman pienentäminen, järven sisäinen kuormitus sekä järveen tulevan kuorman laskeminen.

**Edeltävät opinnot:** AY2601 Limnologia

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja tehtävät.

**Arviointiperusteet:** Annettujen tehtävien palauttaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY6203 Vesistöjen tilan arviointi ja seuranta, 4 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy vesistöjen (järvi- ja virtavesiekoksystemit) tilan arviointiin mm. biologisten, fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien sekä vesi-, plankton-, pohjaeläin-, kala- ja sedimentinäytteiden oton, käsittelyn ja analysoinnin sekä hydrologisten mittausten avulla. Opiskelija käsittelemään ja raportoimaan sekä esittämään vesistöekosysteemistä

## Ympäristötekniologia

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.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot Harjoitustyöt Kenttätutkimukset ja muut maastoharjoitukset sekä niiden raportointi ja esittäminen Loppuenttiin lukeminen

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt Kirjallinen loppuentti

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6204 Vesistöjen kunnostus ja hoito, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy vesistöjen (järvi- ja virtavesiekosysteemit) kunnostuksen limnologiaan perusteisiin sekä erilaisiin kunnostusmenetelmiin ja tekniikoihin, mukaanlukien vesistöön tulevaa kuormitusta vähentävät tekniikat ja menetelmät. Opintojaksoilla tutustutaan kunnostushankkeiden suunnitteluun, esi- ja seurantatutkimusten tekoon sekä vesistökunnostukseen liittyvään hallintoon ja lainsäädäntöön.

**Keskeinen sisältö:** Opintojaksoon sisältyy maastoym. työskentelyä todellisissa vesistökunnostushankekohteissa/-kohteissa jossain päin Itä-Suomea. Opiskelijat kokoavat ryhmätöinä maasto- ym. tutkimustulokset raporteiksi, joista he pitävät myös esitelmät. Opintojakso sisältää myös luentosarjan vesistökunnostuksen tekniikoista ja -menetelmistä. Pääpaino on kuitenkin maasto- ym. operatiivisessa työskentelyssä, aineiston käsitelyssä 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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee useiden sidosryhmien yhteistyönä toteutettavan ympäristöalan kehittämissuunnitteluprosessin. Hän osaa organisoida projektiprosessin ja johtaa sitä sekä arvioida projektin laatua ja vaikuttavuutta eri sidosryhmien kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Projektikäsité, projektien suunnittelu- ja valmisteluprosessi, ympäristöhankkeiden rahoituskanavat, projektitoiminnan laatuksiterit ja itsearvi-

ointi. Lisäksi opintojaksolla työskennellään todellisesa, jo käynnistyneessä tai juuri käynnistettävässä projektissa yhteistyössä sidosryhmien kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Johdantoluennot, ryhmätöy ja niiden raportointi sekä esittely, jos-  
sain määrin myös maastotyöskentely on mahdollista

**Arviointiperusteet:** raportit ja niihin perustuvat esitelmät sekä muut harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6301 Jätehuolto ja kierrätys, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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. Jättemateriaalija-  
keet. Kierrätys yksityis- ja julkistalouksissa. Kaatopaik-  
kojen perustaminen ja hallinta. Luennot ja harjoitustyöy,  
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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu kallioperään ja  
maa-aineksiin ympäristöarakentamisen kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Maanrakennuksen perustymene-  
telmät ja kustannuslaskenta. Perustamistavat ja painu-  
mislaskelmat.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja  
harjoitustyö, vierailut.

**Arviointiperusteet:** Tentti. Harjoitustyöy.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6303 Maaperätutkimukset ja pilaantuneet maa- alueet, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 ympäristö-  
haitat sekä riskinarvioinnin perusteet. Opiskelija osaa  
tutkimussuunnitelman teon vaiheet sekä näyteenoton



perusteet. Opiskelija tuntee erilaiset pilaantuneen maan kunnostusvaihtoehdot

**Keskeinen sisältö:** Ohjearvon ja raja-arvon käsitteet. Aiheeseen liittyvä ympäristölainsäädäntö, lupamennettelyprosessit 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

**Osaamisjuonteet:**

**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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on ymmärtää energiaa muuttavien koneiden ja laitteiden toimintaperiaatteet sekä laatia niihin liittyviä, käytännönläheisiä suorituskysymyksiä.

**Keskeinen sisältö:** Termodynaamiset taseet, keskeisten lämpövoimakoneiden - ja laitteiden toimintaperiaatteet ja -prosessit, vesihöyry ja sen ominaisuudet, palamisilmio, lämmön siirtyminen, lämmönvaihtimet.

**Edeltävät opinnot:** AY5203 Fysiikka I, AY5208 Fysiikka IV

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset, etättyö, tehdaskäynti

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai tentti sekä hyväksytysti suoritettut harjoitus- tai seminaarityöt.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6306 Kunnallistekniikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää kunnallisen itsehallinnon perusteet ja kuntien tehtävät yhteiskunnassa. Hän tietää kuntaorganisaation toiminnan ja päätöksentekomenettely perusteet sekä kuntalaisten vaikuttamis- mahdollisuudet kunnallisessa päätöksenteossa. Opiskelija perehtyy ympäristönsuojeluun osana kunnallista toimintaa.

**Keskeinen sisältö:** Kunnallinen itsehallinto, kuntien tehtävät, kuntaorganisaation toiminta, kuntalaisten vaikutusmahdollisuus, ympäristöasiat.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

Luennot, kuntaselvityksen teko, itseopiskelu.

**Arviointiperusteet:** Tentti, kuntaselvityksen teko.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6402 Maaseutupolitiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 20 h, ohjattu verkkotyöskentely 24 h, ryhmätyöskentely ja itsenäinen tiedon hankinta 32 h

**Arviointiperusteet:** Oppimistehtävät, osallistuminen lähiopetukseen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

# Ympäristötekniologia

## AY6403 Ympäristöterveys ja YVA, 6 op

### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu tyypillisiin ympäristöterveysriskeihin ja niiden valvontaan ja hallintaan. Opiskelija ymmärtää ympäristöterveys -käsitteen monitahoisuuden sekä siihen liittyen eri tieteiden- 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, arvostaa terveellistä ympäristöä ja omaksuu aktiivisen vaikuttajan roolin ympäristön terveyttä koskevissa asioissa.

**Keskeinen sisältö:** Toteutetaan osin yhteistyössä hoitotyön koulutusohjelman kanssa. Ympäristömyrkyt, kemikalisoituminen ja myrkyllisyys. Vesien suojeleminen 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 virtuaalisioitioita. - Osallistumisaktiivisuus ja oppimispäiväkirjan työstäminen -Seminaarityön kirjallinen tuotos + esittäminen (itsearviointi, vertaisarviointi ja opettajan arviointi)

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AY6404 Ilmansuojelu, 3 op

### Osaamisjuonteet:

**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, jätteen 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

### Osaamisjuonteet:

**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. Keveyden liikenteen järjestelyt, ranta-alueet ja melusteet. Opiskelija osaa analysoida eri tyyppisten kulttuuriympäristöjen ja maisemien rakennetta. Hän tuntee tärkeimmät kulttuuriympäristöjen syntyminen ja kehittymiseen vaikuttavat tekijät. Opiskelija tuntee kulttuuriympäristöihin sisältyviä arvokerroksia, 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 suunnittelu 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

## AY6406 Paikkatietojärjestelmät ja raaka-ainekartoitus, 3 op

### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa hankkia ilmakehämateriaalia 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 koordinaattitiedot, ilmakuvaus, visuaalinen ilmakehätulkinta ja metsikkökuviointi, ilmakehän käyttö maastossa, puustotietojen arviointi, kuviokartan digitointi ja metsäkartan valmistus. Satelliittipaikkannuksen perusteet, GPS-laitteiden käyttö metsätiedon keruussa. Paikkatietojärjestelmien perusteet ja aineistojen tuottaminen ja hyödyntäminen paikkatietojärjestelmällä. Kaukokartoituksen perusteet, satelliittikuvamateriaalit ja satelliittikuvan numeerinen tulkinta.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Välikokeet tai loppukoe sekä harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY6407 Maankäyttö ja rakentaminen, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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 työ määrän 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

**AY6503 Ympäristöviestintä, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää ympäristöraportoinnin ja ympäristöstä tiedottamisen keinoksi parantaa yrityskuvaa ja vaikuttaa sidosryhmien asenteisiin. Opiskelija harjaantuu tiedon muokkaamiseen ja levittämiseen erilaisten julkaisujen muodossa. Opiskelija ymmärtää kuvien sekä muun visuaalisen aineksen, typografian ja tekstin merkityksen julkaisuissa sekä harjaantuu tuottamaan ja yhdistelemään tekstiä ja kuvamateriaalia tietopuolisiin kirjoitelmiin.

**Keskeinen sisältö:** Ympäristöraportit, ympäristöprojekteista tiedottaminen sekä ympäristöraportin analysointi ja laatiminen, julkaisun suunnittelu, tiedottavat tekstit ja niiden laatiminen, taiton perusteet, sivusommittelu ja visuaalisuus

**Edeltävät opinnot:** AY5109 Kirjallinen viestintä ja julkaisuohjelmat, 3 op

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät, tentti ja ryhmätyönä suoritettava aikakauslehden laatiminen.

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

**AY6504 Industrial Ecology, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Ympäristöjohtamisen ja kestävän kehityksen näkökulmia, menetelmiä ja visioita syventävä kurssi.

**Keskeinen sisältö:** Teolliset ekosysteemit, metafora vai mahdollisuus kestäväan kehitykseen? Teollisuusver-

kostot. Vaihtoehtoiset näkökulmat kestäväan kehitykseen. Luennot ja harjoitukset, referaatit ja esitelmät.

**Edeltävät opinnot:** Ympäristön tila (AY5401)

**Opiskelijan työ määrän 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**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy vertailemaan ja hahmottamaan tuotteiden ja toimintojen ympäristövaikutuksia.

**Keskeinen sisältö:** Elinkaariarviointi (LCA) ja arvotamismenetelmät ympäristöasioiden hallinnassa. MIPS. Eko-indikator99-harjoituksia. SimaPro-ohjelmaan tutustuminen ja sillä tehtyjä pienimuotoisia analyysejä.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot 30%, harjoitustyöt 70%.

**Arviointiperusteet:** Tentti 50% ja harjoitustyöt 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY6506 Yrityksen laatu-, ympäristö ja turvallisuusjohtaminen, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**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. Ihmiskehityksen johtamiskäsitys, organisaatiokulttuuri, muutosprosessien johtamisen välineet ja menetelmät, eettiset kysymykset ihmisten johtamisessa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Luennot, harjoitustehtävät yrityksessä, pakollinen raportti ekskursionilta ja vierailijaluennoilta.

**Arviointiperusteet:** Tentti. Harjoitustyö. Ekskursio-/vierailijaraportti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY6507 Yrityksen laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjohtaminen (ktek), 8 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee keskeisimpien organisaatioissa käytössä olevien standardien periaatteet ja perehtyy erityisesti toiminnahallintajärjestelmän

# Ympäristötekniologia

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. Ihmiskeineen johtamiskäsitys, organisaatiokulttuuri, muutosprosessien johtamisen välineet ja menetelmät, eettiset kysymykset ihmisten johtamisessa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustehtävä yrityksessä, pakollinen raportti ekskursionilta ja vierailijaluennoilta.

**Arviointiperusteet:** Tenti. Harjoitustyö. Ekskursio-/vierailijaraportti.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AY6601 Energiapolitiikka, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa peruskäsityksen Suomen energiantuotannon perusteista sekä Suomen ja Euroopan energiapolitiikan päätaivoitteista ja käytössä olevista ohjaukeinoista. Opiskelija pystyy aktiivisti seuraamaan julkista keskustelua kansallisesta energiapolitiikasta ja voi suunnata omaa toimintaansa a.o. tavoitteiden mukaisesti.

**Keskeinen sisältö:** Suomen energihuollon perusrakenne ja energia-politiikka, tavoitteet ja käytössä olevat ohjaukeinot. Energihuollon 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:** Tenti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AY6602 Polttotekniikka, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija saa kokonaiskäsityksen metsäpolttoaineiden käyttömahdollisuuksista käyttöpaikoittain ja kokoluokittain. Opintojaksonsa 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 harvennuspun, hakkuutahteiden, kantuun, polttopuun ja lyhytkiertoviljelyn pajun energiäkäyttöä. Hankintaa käsitellään eri työvaiheiden, eli korjuun, varastoinnin, kuljetuksen ja haketuksen mukaisesti. Hankintamenetelmistä tutustutaan väliavasto-, käyttöpaikka-, terminaali- ja palstahaketuksen menetelmiin. Korjuutekniikoista syvennyttään harvennuspun manuaaliseen ja koneelliseen korjuuseen, hakkuutahteiden korjuuseen ja paalaukseen, kantojen nostotekniikkaan ja energiapajun hyödyntämiseen. Metsäpolttoaineiden ominaisuuksista käsitellään polttoaineiden laatuoluokittelua ja käytön asettamia vaatimuksia sekä keskimääräisten ominaisuuksien soveltamista (esim. kosteuden määrittäminen ja energiatiheiden laskenta). Metsäpolttoaineiden hankinnan talous käsittää metsäenergian tuki- ja kannustinjärjestelmät sekä hankintaketjun kustannusrakenteen ja -tehokkuuden. Opetusvälineenä kustannusrakenteen ja -tehokkuuden tarkastelussa käytetään tarkoitukseen suunniteltua ohjelmistoa. Metsäenergian ympäristövaikutuksissa syvennyttään resurssien kestävään käyttöön, ympäristö- ja metsälainsäädännön asettamiin rajoituksiin sekä metsäenergian korjuun aiheuttamiin biodiversiteetti-, maise- 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 ryhmätyöskentelyä n. 80 h.

**Arviointiperusteet:** Tenti, opinto tehtävien teko, osallistuminen maastoretkeilyihin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

## AY6604 Peltobiomassat, 8 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee yleisellä tasolla peltobiomassan tuotantoketjun kaikki vaiheet tuotan-

topainoksisen 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 kasvinravitus. 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 energiataseanalyysi.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** lähiopetus 100 h harjoitustyöt tai projektityöskentely 50 h itsenäisen opiskelu 6 h

**Arviointiperusteet:** harjoitustyöt 50% välikokeet 50%  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6605 Muut energialähteet, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**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. auringon, tuulen ja vesivoiman, ydinvoiman, turpeen ja REF-polttoaineiden hyödyntämisteknologiat sekä lämpöpumpusovellukset. 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 energiajalosteet, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija saa peruskäsityksen eri kiinteiden energiajalosteiden, 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 polttoainetalosteiden 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 puristustekniikat ja pellettien valmistuksessa vaadittavan tuotantolinjan eri osat sekä brikettien valmistuksessa käytettävät yleisimmät laite- tekniikat. Energiajalosteiden tavallisimmat raaka-aineet käydään läpi niiden ominaisuuksien sekä soveltuvuuden ja laadun osalta. Samoin valmiiden energiajalosteiden laatuasiat käsitellään mm. standardien ja käyttö- mahdollisuuksien osalta. Käyttötekniikoissa tutustutaan erityisesti energiajalosteiden käyttöön suunniteltuihin polttolaitteisiin ja niiden ominaisuuksiin. Lisäksi käsitellään käytön vaatimat muut laitteistot ja edellytykset. Sekä tuotannon että käytön osalta käydään läpi kustannusrakenteet. Tuotannon kannattavuus eri raaka-aineilla ja eri olosuhteissa on keskeinen osa-alue, samoin kuin jalosteiden käyttöön liittyvät kannattavuus tekijät. Opiskelijat perehtyvät uusiutuvista raaka-aineista valmistettuihin 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 ryhmätyöskentelynä n. 60 h.

**Arviointiperusteet:** Tentti, opintotehtävien teko, osallistuminen retkeilyihin.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6607 Liikenteen biopolttoaineet, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee kaasumaisten ja nestemäisten bioenergiatalosteiden jalostustekniikan perusraaka-aineesta loppukäyttöön soveltuvaksi jalosteeksi. Hän tuntee eri polttoainevaihtoehdot ja tuntee niiden tuotannon energiatehokkuuden. Opiskelija tuntee biopolttoainetalosteiden tekniset ominaisuudet ja osaa verrata niitä perinteisiin vaihtoehtoihin. Opiskelija tuntee myös tuotannon ja käytön ympäristö- ja turvallisuusriskit.

**Keskeinen sisältö:** Etanolin valmistus peltobiomassasta, öljykasvien pien- ja keskisuuren mittakaavan puristustekniikka, RME:n valmistus, liikennepolttoaineen valmistus turpeesta Fischer-Tropsch ? synteesillä. Selluloosaapitoisten biomateriaalien jalostaminen polttonesteeksi selluloosaetanoliprosessilla. Biokaasureaktorien tekniikka ja biokaasun puhdistustekniikka

**Edeltävät opinnot:** Kemian perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** lähiopetus 60

## Ympäristötekniologia

h laboratorityöskeltely 50 h itsenäinen opiskelu 50 h

**Arviointiperusteet:** välikokeet 50% harjoitustyöt 50%

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6608 Energialiiketoiminta, 9 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy yritystoiminnan perusteisiin, eri yritysmuotojen merkitykseen liiketoimintaan sekä kirjanpidon, taloushallinnon ja yritystoimintaa koskevan lainsäädännön perusteisiin. Opiskelija saa peruskäsityksen bioenergia-alan liiketoimintamahdollisuuksista ja toimialan kehitysnäköydestä.

**Keskeinen sisältö:** Yritystoiminnan perusteet, 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:** Tenti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY6609 Energiatuotannon ympäristövaikutukset, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**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 syvennyttään 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, omatoiminen ja ohjattu omatoiminen työskentely.

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

## VALINNAISET OPINNOT

### AY7101 Vesistön kunnostushanke, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Antaa opiskelijalle valmiudet toimia asiantuntijana ja vetäjänä vesistökunnostushankkeissa.

**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 kielä sekä viestintää.

**Edeltävät opinnot:** AY6201 Limnologia, AY6203 Vesistöjen tilan arviointi ja seuranta, AY6204 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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa soveltaa ympäristöalan ammatillista osaamistaan ajankohtaisessa 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 PKAMK:n muiden koulutusohjelmien kanssa.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** palaverit, koulukset sidosryhmien kanssa, suunnitelmaraportin ja sen pohjalta esitelmän sekä lehdistötiedotteen laadinta  
**Arviointiperusteet:** Suunnitelmaraportti ja siihen perustuva esitelmä ja lehdistötiedote

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY7104 Luontokartoitus ja ekosysteemin hoito, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa maastokohteen luontokartoituksen; esim. biotooppi-putkilokasvillisuus-, lahoppuusto- tai linnusto-kartoitus, osaa käyttää paikka- ja historiatietoja sekä ilmakuvia kartoituksen perustana. Hän osaa käyttää ja soveltaa erilaisia luontokartoituksen menetelmiä. Opiskelija tuntee kangasmetsien, lehtojen sekä soiden hoidon ja ennallistamisen ekologiset perusteet. Lisäksi kurssilla perehdytään yhden tai useamman uhanalaisen lajin elinympäristövaatimuksiin ja elinympäristöjen hoitamiseen. Opiskelija tuntee tavallisimmat kohteiden hoidossa ja ennallistamisessa käytettävät suunnittelu- ja työtekniikat. Hän osaa laatia ulkopuoliselle toimeksiantajalle maastokohteen kartoituksen sekä hoitosuunnitelman kustannusarvioineen sekä toteuttaa kasvillisuuden ja/tai muun eliölajiston seurannan. Opiskelija osaa toimia maastotöiden työnjohtotehtävissä.

**Keskeinen sisältö:** Ekosysteemin hoidon ja ennallistamisen ekologiset perusteet, indikaattorilajisto, uhanalaiset lajit, töiden suunnittelu ja työtekniikat. Tiimityöskentelyn taidot sekä kenttätöiden johtaminen. Opintojaksolla toteutetaan tilaustyönä ulkopuoliselle toimeksiantajalle tehtävä luontokartoitus- ja ekosysteemin hoitoprojekti yhdessä Pohjois-Karjalan Ammattiopisto Kiteen luonto- ja ympäristöalan opiskelijoiden kanssa.

**Edeltävät opinnot:** AY6101 Ekologia ja kenttätutkimuksen perusteet, AY5301Lajintuntemus, AY6103 Paikkatietojärjestelmät ja kaukokartoitus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, maastoharjoitukset, harjoitustyö

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY7105 Maaseudun ympäristökysymykset, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa tehdä kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmäselvityksen sekä jätevesijärjestelmäsuunnitelman sekä asemapiirroksen. Opiskelija tuntee jätevesiasetuksen.

**Keskeinen sisältö:** Jätevesiasetus, haja-asutusalueiden ja maitohuoneiden jätevedet, käytössä olevat käsittelymenetelmät ja niiden toimivuus, kiinteistön jätevesijärjestelmän selvitys, jätevesijärjestelmän suunnitelma, asemapiirroksen teko

**Edeltävät opinnot:** Kaavoitus AY6102, Maanmittausmekaniikka AY6105, Vesitekniikka AY6304

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot, harjoitustehtävät ja maastoretkeilyt.

**Arviointiperusteet:** Luentotentin, annettujen tehtävien palautus sekä läsnäolo maastoretkeillä.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY7106 Kansainvälinen ympäristöyhteistyö, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tutustuu kansainvälisiin ympäristöongelmiin ja -kulttuuriin ja alan opiskeluun ulkomailla.

**Keskeinen sisältö:** Pääosin ulkomailla järjestetty englanninkielinen opintokokonaisuus (esim. Baltic University Programme- ohjelmissa 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**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee tavanomaiset teollisuuden ja ympäristösuureiden mittausanturit, automaattisen mittausjärjestelmän periaatteet sekä normaalijakamaan perustuvan laadun käsitteen.

**Keskeinen sisältö:** Teollisuuden mittausanturit: 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**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kts Ympäristöoikeuden perusteet ja Ympäristönsuojeluoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta

**Keskeinen sisältö:** Kts Ympäristöoikeuden perusteet

## Ympäristötekniologia

ja Ympäristönsuojeluvoimavarojen Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta

**Edeltävät opinnot:** Opinnot edenneet opetussuunnitelman mukaisesti

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kts Ympäristöoikeuden perusteet ja Ympäristönsuojeluvoimavarojen Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta

**Arviointiperusteet:** Kts Ympäristöoikeuden perusteet ja Ympäristönsuojeluvoimavarojen Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7109 Ympäristöoikeus II, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kts Luonnonsuojelu- ja luonnonvara-oikeus TAI Kaavoitus- ja rakentamisoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta.

**Keskeinen sisältö:** Kts Luonnonsuojelu- ja luonnonvara-oikeus TAI Kaavoitus- ja rakentamisoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta.

**Edeltävät opinnot:** Ehdoton vaatimus: AY7108 Ympäristöoikeus I

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kts Luonnonsuojelu- ja luonnonvara-oikeus TAI Kaavoitus- ja rakentamisoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta.

**Arviointiperusteet:** Kts Luonnonsuojelu- ja luonnonvara-oikeus TAI Kaavoitus- ja rakentamisoikeus Joensuun yliopiston Oikeustieteen laitoksen tarjonnasta.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7201 Lämpöliiketoiminta II, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy lämpöliiketoiminnan toteutusmalleihin, eri yritysmuotojen ja liiketoimintamallien soveltuvuuteen lämpyritystoiminnassa. Lisäksi koulutukseen sisältyy lämmöntuotannon tarvittavan teknologian hankinta sekä liiketoiminnan sopimuskäytäntö. Asiakaskohteet ovat tyypillisesti 0,5- 2 MW kohteita.

**Keskeinen sisältö:** Lämpöyrittäjätoiminnan liiketoimintamallit, niiden soveltuvuus, kannattavuus ja riskianalyysi. Lämpölaitoksen mitoitus ja hankinta, laitoksen käyttöön perehtyminen. Lämmöntuotannon liiketoiminta, kannattavuuslaskelmat, rahoitus ja liiketalous. Lämpöyrittäjätoiminnan sopimukset sekä julkinen hankintamenettely.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** n. 165 h. Koostuen 120 h luennoista ja harjoitustehtävistä sekä n. 45 h retkeilyistä ja opintokäynneistä.

**Arviointiperusteet:** Tentti ja harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7202 Kansainvälinen bioenergiaosaaminen I, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa peruskäsityksen suomalaisen bioenergiaosaamisen vahvuuksista 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

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hahmottaa kansainvälisen bioenergia-alan toimintaympäristön haasteet ja pystyy suuntamaan omaa osaamisen kehittämistään näitä haasteita vastaavasti.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakso toteutetaan kansainväliseen bioenergia-alan projektitoimintaan liittyen Suomessa tai hankkeen partnerimaassa. Suoritus voi olla hankkeen toimintaan liittyvä selvitystyö tai opiskelijan oma oppinnytö.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 160 h kokonaisuuksia; 30 h luentoja ja 130 h harjoitustehtäviä.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### AY7204 Energiatekniikka I, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** opiskelija tuntee energian tuotannon tekniset toimintaperiaatteet eri teholuokissa, osaa arvioida tapauskohtaisesti soveltuvimman tekniikan sekä mahdollisen polttoaineskaalan., hallitsee energian tuotannon mitoitukseen liittyvät perusteet. Lisäksi opiskelija perehtyy tekniikan merkitykseen energia-alan ympäristövaikutuksissa.

**Keskeinen sisältö:** Opintojakson keskeinen sisältö koostuu energian tuotannon tekniikasta alkaen omakotitalon lämmitystekniikasta ja päättyen lämpöä ja sähköä tuottaviin voimalaitoksiin. Opiskelijat perehtyvät polttimien ja kattiloiden tekniisiin ratkaisuihin sekä toimintaperiaatteisiin.

**Edeltävät opinnot:** Matematiikka I ja II, Fysiikka 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**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy energiategniikseen mitoituksen case- selvityksen kautta sekä syven-tyy automaatio- ja säätöjärjestelmien merkitykseen ja käyttöön energiategnisissä toteutuksissa. Opiskelija pe-rehtyy yleisimpien energiategniksten ratkaisujen ja niihin sidoksissa olevien eri biopolttoaineiden riskeihin sekä ennakoiviin toimenpiteisiin parhaan toimivuuden saa-vuttamiseksi.

**Keskeinen sisältö:** Alan laskentamallit, säätötekniiset ratkaisut, tiedon hakeminen energiategniikan ratkai-suista, merkittävimmät koulutus- ja asiantuntijaorgani-saatiot, itsenäinen ongelmratkaisu

**Edeltävät opinnot:** Matematiikka I ja II, Fysiikka I ja II, Polttotekniikka, Energiategniikka I

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja laskuharjoitukset, etätehtävät, retkeily

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY7206 Peltobioenergia I, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija hallitsee syvällisesti peltobioenergian tuotannon tekniikat ja osaa organisoi-da energiaraaka-aineen tuotannon tai hankintaketjun polttolaitokselle. Hän tuntee energiakasvien viljelyn ja sadonkorjuun logistiikan käytännön ongelmat ja osaa ratkaista ne. Hän hallitsee tuotannon työnmenekki- ja kustannuslaskennan sekä osaa estää haitalliset ympäris-tövaikutukset. Opiskelija tuntee peltobioenergian suorat polttotekniikat.

**Keskeinen sisältö:** Suopohjan peruskuivatus ja muut-taminen energiakasvien viljelykyttöön. Energiאהינן korjuun vaihtoehtoiset tekniikat. Energiaviljan käsittely ja polttotekniikka. RME:n tuotanto pienmittakaavassa. Tuotannon ja kuljetuksen työnmenekin arviointi ja tuo-tantokustannusten laskenta. Tukijärjestelmän vaikutuk-sen huomiointi.

**Edeltävät opinnot:** Peltobiomassat

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 60 h lähiope-tus 50 h harjoitustyöt 50 h itsenäinen opiskelu

**Arviointiperusteet:** harjoitustyöt 70% loppukoe 30%

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY7207 Peltobioenergia II, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija perehtyy peltobioener-gian tuotannon käytäntöihin valitsemansa case-esimer-kin pohjalta. Hän tutustuu käytännön toiminnassa eteen tuleviin ongelmiin ja oppii ratkaisemaan ne.

**Keskeinen sisältö:** peltobioenergian tuotannossa tule-vien ongelmien käytännön ongelmien ratkaiseminen,

tiedonhankinta alalta, alan organisaatiot ja tutkimuslai-tokset. Tutustuminen markkinoilla olevaan tuotanto-tekniikkaan.

**Edeltävät opinnot:** peltobioenergia 1

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** projektityös-kentely 140 h tutoriointi-istunnot 20 h

**Arviointiperusteet:** projektityöskentely 100 %

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY7208 Oikeusopinnot I, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija saa peruskäsityksen Suomen, Euroopan unionin oikeudellisista järjestel-mistä ja niiden merkityksestä henkilötasolla tai organi-saation edustajana.

**Keskeinen sisältö:** Lainsäädännön perusteet, sovel-lukset ja oikeusjärjestelmän toiminta.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytä aikaisempia opintoja.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 40%, harjoitustyöt, oppimispäiväkirja, tutustuminen oikeusistuimen toimintaan ja seminaarit 60%.

**Arviointiperusteet:** Tenti ja oppimispäiväkirja.

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY7209 Oikeusopinnot II, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Juridiikan soveltaminen käytän-nön tasolla.

**Keskeinen sisältö:** Tarjousten ja sopimusten tekemi-nen, valituksen tai oikeusvaatimuksen tekeminen oi-keusistuimeen tai hallintoelimeen sekä eri teemojen oi-keustapausten analysointi.

**Edeltävät opinnot:** Oikeusopinnot I.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Harjoitus-tehtävät ja työseminaarit.

**Arviointiperusteet:** Harjoitustehtävät

**Arviointiasteikko:** 0-5

**AY7210 Projektitoiminta, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Tavoitteena on, että opiskelija saa perustiedot pjokjektitoiminnasta ja pystyy hyödyntä-mään niitä käytännön projektitoiminnassa. Lisäksi opiskelija pystyy laatimaan projektihakemuksen, laati-maan raportit ja toimimaan projektin vetäjänä.

**Keskeinen sisältö:** Perustiedot projektitoiminnasta Projektihakemus Talousarvio Projektin johtaminen Ra-portointi

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:** Harjoitustyöt 70 % ja loppukoe 30 %

**Arviointiasteikko:** 0-5

# International Business

## 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 marketing, 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 under-

standing 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.

## Professional profile

Core competencies of the degree programme

- Intercultural Competence
- Ability to operate in Russian markets

General competencies

- Ability to transfer knowledge into action
- Interpersonal skills

Skills supporting professional development

- Self-management
- Tolerance of uncertainty

## Student counseling

Student counselling aims at tutoring students and facilitating their development of professional competences as well as personal development. In the beginning of their studies students will be orientated to the independent approach of their studies and respective study methods. As a part of orientation, students are introduced to the requirements of international business in terms of competences. Students are supervised as they locate appropriate work placements and as they design projects suitable for developing individual skills and competences. Counselling is a dialogue between the students and a network of mentors.

	Code	1. year	2. year	3. year	4. year
<b>BASIC STUDIES</b>	BI1				
<b>BUSINESS AS A CAREER</b>	BI001				
Business as a Career	BI0011	2			
<b>FUNCTIONS OF A COMPANY</b>	BI012				
Functions of a Company	BI0121	5			
Business Communication in Finnish	BI0122	2			
Written English	BI1205	3			
<b>SUCCESSFUL BUSINESS IN COMPETITIVE ENVIRONMENT</b>	BI013				
Essential of Marketing	BI0131	5			
Introduction to Innovation	BI0138	3			
Organisation and Management	BI0133	4			
Managerial Accounting	BI0132	6			
Service Marketing and Selling	BI0135		4		
Intercultural Communication	BI0139	2			
<b>BUSINESS ENVIRONMENT</b>	BI016				
Economics	BI0161	5			
Finnish Business Legislation	BI0162	4			
<b>ANALYSING THE MARKET</b>	BI017				
Analysing the Market	BI0171	8			
<b>RUSSIAN LANGUAGE</b>	BI018				
Basic Russian 1	BI0181	4			
Basic Russian 2	BI0182	4			
<b>PROFESSIONAL STUDIES</b>	<b>BI2</b>				
<b>COMPETENCES IN INTERNATIONAL BUSINESS</b>	BI021				
Competences in International Business	BI0021		2		
<b>STRATEGIES IN INTERNATIONAL BUSINESS ENVIRONMENT</b>	BI022				
International Business	BI0221		5		
Global Business Environment	BI0222		3		
Design and Brand Management	BI0228		3		
<b>CONTRACTS AND DOCUMENTS OF INTERNATIONAL TRADE</b>	BI023				
Legislation in International Business	BI0231		3		
International Logistics and Documentation	BI0232		3		
<b>FINANCIAL CALCULATIONS IN INTERNATIONAL BUSINESS</b>	BI024				
Financial Analysis and Export Plans	BI2092B		3		
Planning and Budgeting	BI0242		5		
<b>INTERACTING WITH INTERNATIONAL CLIENTS</b>	BI025				
Business Communication	BI0251		5		
Intercultural Management	BI0252		3		
Affärskontakter i Norden	BI0253		5		
International Sales Operations	BI0264		2		
<b>ANALYSING THE INTERNATIONAL MARKETS</b>	BI027				
Analysing the International Markets	BI0271		3		
<b>BUSINESS STRATEGIES IN EMERGING MARKETS</b>	BI032				
Business Strategies in Russia	BI0223		2		

## International Business

Business Environment in Russia and Central Eastern Europe	BI2072A		5
Strategic and Operative Decisions in Russia, CEE Countries and the Baltic States	BI2072B		6
Business Culture in Russia	BI2072C		3
<b>BUSINESS IN RUSSIA (Winterschool in St Petersburg)</b>	BI1311		18
<b>RESEARCH</b>	BI035		
Methods in Business Research	BI0351		3
Seminar on East-West Business	BI0353		3
<b>RUSSIAN BUSINESS LANGUAGE</b>	BI0400		
Business Russian 1	BI0183	3	
Business Russian 2	BI0184	4	
Russian Language and Culture I	BI1129B	3	
Russian Language and Culture II	BI1129C	3	
Business Communication in Russian	BI0185		4
Russian Language in Russia	BI0191		4
<b>PRACTICAL TRAINING</b>	<b>BI4</b>		
Basic Practical Training	BI4011	10	
Advanced Practical Training	BI4012A		20
<b>THESIS</b>	<b>BI5</b>		
Thesis	BI5001		15

## BASIC STUDIES

### BI0011 Business as a Career, 2 credits

**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 credits

**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 credits

**Learning objectives:** Liike-elämän kirjallisiin viestintätilanteisiin harjaantuminen. Oikeakielisen asiatyylin riittävä hallinta.

**Core content:** Kielenhuollon keskeisiä kysymyksiä, asiakirjoittamisen tyyli. Liike-elämän peruskirjeet (taroituspyyntö, 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

Other implementation information: The lectures will be delivered in Finnish language and readings will be in Finnish as well. Non Finnish speaking students will compensate this course with a course on Finnish language.

### BI1205 Written English, 3 credits

**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

# International Business

## BI0131 Essential of Marketing, 5 credits

**Learning objectives:** Students understand the modern way of thinking in marketing and know how to market according to 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 credits

**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:** 0-5

## BI0133 Organisation and Management, 4 credits

**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 credits

**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 and to 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 credits

**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 credits**

**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 credits**

**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 credits**

**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 credits**

**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 credits**

**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 credits**

**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 contact 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 credits**

**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 credits**

**Learning objectives:** Students can assess the preconditions of a company and understand the role of pre-export behaviour in international 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 credits

**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 credits

**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:** 0-5

### BI0231 Legislation in International Business, 3 credits

**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 credits

**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.

## International Business

**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 credits

**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 credits

**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 credits

**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 credits

**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 credits

**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, spo-

ken and written tests 4h, feedback and assessment 7h

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

**Assessment scale:** 0-5

**BI0264 International Sales Operations, 2 credits**

**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 credits**

**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

**BI0223 Business Strategies in Russia, 2 credits**

**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

**BI2072A Business Environment in Russia and Central Eastern Europe, 5 credits**

**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 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 the impacts of the social and economic development on from Western companies' viewpoint.

**Core content:** The course consists of five parts: 1) Economic transformation in CEE countries, 2) Russian Economy, 3) Social Change in Russia, 4) Economic Geography of North West Russia, 5) Markets in transitional European countries.

**Prerequisites:** Basic studies on Business and Economics

**Share of student's workload:** Contact lessons 40h, readings 40h, assignments 70h.

**Basis for assessment:** Exams (40%) and assignments (60%).

**Assessment scale:** 0-5

**BI2072B Strategic and Operative Decisions in Russia, CEE Countries and the Baltic States, 6 credits**

**Learning objectives:** Student is aware of the critical strategic and operative decisions relevant in these markets, and is able to acquire the 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, Legislative frame work of business in Russia.

**Prerequisites:** Basic studies on Business.

## International 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 credits

**Learning objectives:** Student knows basic elements of development of Russian civilization and its impact on the lifestyle of different social strata. Student is aware of the connection between Russian culture and 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 systems of values and everyday life of the Russian people, 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, group work and assignment 40h.

**Basis for assessment:** Exam (30%) and assignment (70%).

**Assessment scale:** 0-5

### BI0380 Business in Russia, 16 credits

**Learning objectives:** This study module aims at providing a comprehensive understanding of Business in Russia. Emphasis is placed on the Russian perception of business and East-West trade.

**Core content:** The subjects covered include marketing, management and organisational behaviour in the context of Russian business culture. As a part of studies on Marketing, students will carry out a market research together with students of St. Petersburg State University of Economics and Finance.

**Prerequisites:**

**Share of student's workload:** Lectures 200 hours and self-study, including home-work, assignments, project work and field studies, 340 hours.

**Basis for assessment:** 0-5

**Assessment scale:** 0-5

### BI0351 Methods in Business Research, 3 credits

**Learning objectives:** Student is aware of the possibilities and requirements of quantitative 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, 3 credits

**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 credits

**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 corresponding 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 credits**

**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 credits**

**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 credits**

**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 credits**

**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

## International Business

### BI0191 Russian Language in Russia, 4 credits

**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 Treshold 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:** Will be announced later. 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 credits

**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 credits

**Learning objectives:** The second part of work placement is aimed at developing knowledge and practical skills in demanding positions of international business. Gaining valuable experience for future career may take place in twofold positions: international operations at operational level (e.g. international sales or forwarding), or independent design and implementation of market research or similar projects. It is advised that when the student is designing the advanced training period s/he takes into consideration the possibility to connect the placement into the thesis project. Knowledge-based outcomes of the advanced training period includes, among others, a possibility to implement theoretical business knowledge into practice, a possibility to specialise in and deepen knowledge in one of fields on international business (e.g. Logistics, Sales, HRM, Project Management), 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: business routines and transactions, intercultural competence, language skills, independency.

**Core content:** Three to four months' working period abroad in a position related to challenging operational or planning functions. In addition to non-native Finnish students, in exceptional cases the Finnish student is allowed to complete the advanced placement in Finland. This requires that the tasks are extremely demanding and they do have a very strong international connection.

**Prerequisites:** The first placement is completed and the student has gained sufficient knowledge and skills acquired through the theoretical studies, i.e. minimum of 90 points. Work placements must be approved in advance, based on the individual study plan (ISP).

**Share of student's workload:** The extent of 20 points equals to 3-4 months of full-time work, depending on the weekly hours. 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

## THESIS

### BI5001 Thesis, 15 credits

**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 project 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

# Liiketalouden koulutusohjelma

### Tutkinto ja tutkintonimike

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto, tutkintonimike tradenomi

### Tutkinnon yleiskuvaus ja tavoitteet

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. Liiketalouden koulutusohjelmalla on monipuoliset ja aktiiviset suhteet erityisesti pohjois-karjalaisiin yrityksiin, joten opiskelija voi luoda kontakteja työelämään jo opiskelujensa aikana.

### 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 suuntautumisvaihtoehtoa, jossa syksy opiskellaan ammattiopintoja. Keväällä opinnot jatkuvat suuntautumisten ammattiopinnoilla (30 op). Markkinoinnin ja yrittäjyyden suuntautumisessa harjoittelu ajoittuu keväälle. Opiskelu jatkuu opinnäytetyön tekemisellä, mikä voi ajoittua 3. vuoden keväeseen ja 4. vuoden syksyyn. Tutkintoon kuuluu myös vapaasti valittavia opintoja 15 op, joiden tarkoituksena on syventää/laajentaa opiskelijan osaamista.

Kaikille koulutusohjelman opiskelijoille yhteisissä perusopinnoissa (60 op) opiskelija valmentautuu opiskelumaan ammattikorkeakoulussa ja perehtyy liiketoiminnan perusteisiin ja yrittäjyyteen.

Ammattiopinnoissa opiskelija erikoistuu johonkin liiketoiminta-alueeseen seuraavissa suuntautumisvaihtoehtoissa: markkinointi, taloushallinto, yhteyspalvelut ja yrityshallinto (Joensuu) sekä yritystoiminta (Lieksa). Ammattiopintojen laajuus on 90 opintopistettä. Ammattiopintoihin sisältyy valinnaisia kieliopintoja 2. vuonna 3 op ja 3. vuonna 6 op lukuunottamatta yhteyspalvelujen suuntautumisvaihtoehtoa.

Tutkintoon sisältyy yhtäjaksoinen 5 kuukauden mittainen ohjattu harjoittelu (30 op) yrityksessä tai julkisyhteisössä. Harjoittelun aikana opiskelija pääsee sovelta-

maan oppimaan tietoja ja taitoja käytännössä. Työttehtävät määräytyvät pääsääntöisesti ammattiopinnoissa valitun suuntautumisvaihtoehdon perusteella. Harjoittelu ajoittuu kolmannen opintovuoden syyslukukaudelle (markkinoinnin ja yrittäjyyden suuntautumisessa 3. kevät). Harjoittelun voi suorittaa myös ulkomailla.

Opinnäytetyön laajuus on 15 op ja se tehdään pääsääntöisesti yritykselle tai muulle toimeksiantajalle harjoittelun jälkeen. Opiskelija osoittaa asiantuntemustaan tekemällä opinnäytetyönsä yleensä oman suuntautumisensa aihealueesta.

### Oppimisprosessin yleiskuvaus

Opiskelu on teemoitettu vuosittain (kts. opetussuunnitelman vuositeemat). Ensimmäisen vuoden teemana on yrityksen perustaminen ja siihen kytketyt oppimiskokonaisuudet. Toisena vuoden opintojen vuositeemana on laadun kehittäminen ja kolmantena vuonna verkottuminen. Opiskelussa korostuu projektityyppinen työskentely. Heti opintojen alussa opiskelija saa oppimaan oppimisen valmiudet ammattikorkeakouluopintojen suorittamiseen. Opiskelija laatii oppimisopimuksen oman oppimisprosessin tukemiseen ja hän kehittää itsensä johtamistaitoja. Opiskelijan ammatillisen kasvun kehittämisessä ovat mukana opiskelijajohtaja, ryhmävastaava ja suuntautumisvastaava. Opiskelijoiden antamaa palautetta käydään läpi säännöllisesti ja sen perusteella toimintaa voidaan kehittää. Opettajat antavat opiskelijalle palautetta sopimillaan tavoilla.

### Suuntautumisvaihtoehdot/valinnaiset opinnot

#### Markkinointi ja yrittäjyys

Tavoitteena on luoda valmiuksia pk-yritysten markkinoinnin ja asiakkuushallinnan tehtäviin sekä oman yritystoiminnan aloittamiseen.

#### Taloushallinto

Tavoitteena on luoda valmiuksia erityisesti yrityksen taloushallinnon tehtäviin.

#### Yhteysspalvelut

Tavoitteena on luoda valmiuksia erityisesti yhteyskeskusalan tehtäviin.

#### Yrityshallinto

Tavoitteena on luoda valmiuksia henkilöstöosaamisen, logistiikan ja projektihallinnon tehtäviin.

#### Yritystoiminta (Lieksa)

Tavoitteena on luoda valmiuksia toimia eri liiketoiminta-alueiden tehtävissä.



<b>PERUSOPINNOT</b>	<b>Koodi</b>	<b>1. vuosi</b>	<b>2. vuosi</b>	<b>3. vuosi</b>	<b>4. vuosi</b>
<b>Perusopinnot</b>	<b>BL01</b>				
Oppimaan oppiminen	BL1000	4	0	0	0
ATK-passi	BL1001	6	0	0	0
Liiketoiminta ja yrittäjyys	BL1002	5	0	0	0
Markkinoinnin perusteet	BL1003	5	0	0	0
Yritysoikeus	BL1004	5	0	0	0
Liike-elämän kirjallinen ja suullinen viestintä	BL1005	6	0	0	0
Laadun Portaat 1	BL1006	4	0	0	0
Yrityksen talous	BL1007	5	0	0	0
Talousmatematiikka	BL1008	4	0	0	0
Suomen kansantalous ja EU	BL1009	4	0	0	0
Business English	BL1010	3	0	0	0
Kontakta Norden	BL1011	3	0	0	0
<b>AMMATTIOPINNOT</b>					
<b>Yhteiset ammattiopinnot</b>	<b>BL02</b>				
Laadun Portaat 2	BL2000	0	4	0	0
Projektiopinnot	BL2001	0	3	0	0
Markkinoinnin suunnittelu	BL2002	0	4	0	0
Talouden suunnittelu	BL2003	0	5	0	0
Liiketoiminnan kehittäminen	BL2004	0	4	0	0
Tilastotiede	BL2005	0	4	0	0
Business Communication	BL2006	0	3	0	0
Affärskommunikation	BL2007	0	3	0	0
<b>SUUNTAUTUMISVAIHTOEHDON OPINNOT</b>		0	27	24	0
<b>MARKKINOINTI</b>					
<b>Ammattiopinnot</b>	<b>BL03</b>				
Itsensä johtaminen ja markkinointi	BL2100	0	6	0	0
Yrityksen asiakkuudenhallinta	BL2101	0	9	0	0
Markkinointioikeus	BL2104	0	3	0	0
Yrityksen viestintä	BL2105	0	9	0	0
Yrityksen ennakointi- ja innovointityö	BL3100	0	0	4	0
Lanseerausmarkkinointi	BL3101	0	0	3	0
Markkinointitutkimus ja tutkimusmenetelmät	BL3102	0	0	8	0
Yrityksen talous- ja henkilöstöjohtaminen	BL3103	0	0	6	0
Intercultural Competence	BL2008	0	0	3	0
<b>TALOUSHALLINTO</b>					
<b>Ammattiopinnot</b>	<b>BL04</b>				
Intercultural Competence	BL2008	0	3	0	0
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
Kehittämisprojekti	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	3	0
<b>YHTEYSPALVELUT</b>					
<b>Ammattiopinnot</b>	<b>BL05</b>				
Intercultural Competence	BL2008	0	3	0	0
Johdanto yhteyspalveluihin	BL2300	0	3	0	0
Asiakaskohtaamisten hallinta	BL2301	0	4	0	0

## Liiketalous

Yhteyspalveluiden tieto- ja viestintäteknikka	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
Kehittämisprojekti	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>					
<b>Ammattiopinnot</b>	<b>BL06</b>				
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
Kehittämisprojekti	BL3000	0	0	6	0
Tutkimusmenetelmät	BL3001	0	0	3	0
Työyhteisön kehittäminen 2	BL3400	0	0	3	0
Johtaminen	BL3401	0	0	6	0
Yritystoiminnan lainsäädäntö	BL3402	0	0	4	0
Tilastolliset menetelmät	BL3403	0	0	3	0
<b>YRITYSTOIMINTA</b>					
<b>Ammattiopinnot</b>	<b>BL09</b>				
Liikeidean kehittäminen	BL2500	0	3	0	0
Yrityksen tieto- ja toimitotekniset 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
Taloushallinnon toteutus ja rahoitus	BL3504	0	0	5	0
Yrityksen analysointi	BL3505	0	0	3	0
<b>Valinnaiset opinnot</b>		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): 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. Esitysgraafikan 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:** Tenti ja oppimistehtävät. Kütetävät (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): opis-

kelija 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, osaa keskeisimmän yritystoiminnan käsitteistön ja laatia liiketoimintasuunnitelman ja yrityksen perustamiseen vaadittavat asiakirjat sekä etsiä lisätietoja opintojakson aihealueesta

**Keskeinen sisältö:** - Mitä yritystoiminta on? - Miten liikeidea määritellään? - 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 asiakaslähteisen ja kokonaisvaltaisen markkinointiajattelun merkityksen yritystoiminnassa, kuluttajakäyttäytymisen ja segmentoinnin merkityksen liiketoiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa. Opiskelija osaa sijoittaa markkinoinnin liiketoiminnan kokonaisuuteen sekä etsiä lisätietoja opintojakson aihealueesta.

**Keskeinen sisältö:** Mitä markkinointi on? Mikä on markkinoinnin merkitys yksilölle, yritykselle ja yhteiskunnalle? Mitä ovat markkinoinnin peruskäsitteet? 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 työ määrän 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: hyväksytyt/hylätty

**BL1005 Liike-elämän kirjallinen ja suullinen viestintä, 6 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa kirjoittaa selkeää asiatekstia 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 työ määrän 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, -laatu työn 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 teorialtietoja, yhdistää niitä ja etsiä

uutta tietoa - arvioida analyttisesti omaa toimintaa ja osaamista

**Keskeinen sisältö:** Millaisia eri osa-alueista yrityksen kilpailukykyinen toiminta muodostuu? Mitä kilpailukyvyn ylläpitämiseen 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 työ määrän 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:** Hyväksytyt / 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 työ määrän jakautuminen:** Harjoitukset 34 h, luennot 28 h, oppimistehtävät ja itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h sekä arviointi ja palaute 1 h. Keskimääräisen opiskelijan työ määrää 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 rat-

## Liiketalous

kaisujen oikeellisuutta - käyttää ratkaisuisia 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 / hylätyt

### 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 poimimaan pääkohdat alan englanninkielisistä lähteistä. Opiskelija tunnistaa omat vahvuutensa ja kehittämistarpeensa kielennoppijana ja -käyttäjänä ja toimii aktiivisesti kehittä-

täkseen kielitaitoaan yksin ja ryhmässä.

**Keskeinen sisältö:** Omista opinnoista ja työkokemuksesta kertominen, neuvonta ja opastaminen, yritysesitys suullisesti ja kirjallisesti, puhelinviestintään 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 liike-elämän 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 tarvittavin osin 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 projektisuunnitelma, tehdä itseohjautuvasti yhteistyötä elinkeinoelämän kanssa, aloittaa laatujärjestelmän tekemisen yrityksessä, kehittää yrityksen laatujärjestelmää -arvioida analyttisesti omaa toimintaa ja osaamista.

**Keskeinen sisältö:** -Mitä laadun hallinta tarkoittaa pk-yrityksessä? -Mistä osa-alueista yrityksen laatu työ koostuu? -Miten laatu järjestelmää kehitetään ja ylläpidetään? -Millaisia laatu järjestelmiä 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 / itsenäisen 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 kehityttyä 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/itsenäisen 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 peruskilpailukeinojen hyödyntämisen markkinoinnin suunnitteluprosessissa Opiskelija osaa: laatia kirjallisen markkinointisuunnitelman, käyttää markkinoinnin peruskilpailukeinoja 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 peruskilpailukeinoja 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 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 yritysjohdolle päätöksentekoa edellyttäviä laskelmia

**Keskeinen sisältö:** Talouden peruskäsitteet Katetuotoajattelun hyödyntäminen -Päätöksentekoon valmistautuminen Vaihtoehtolaskelmien laatiminen Tavoitelaskelmien laatiminen Seurantalaskelmien laatiminen Tietojärjestelmien hyödyntäminen taloushallinnossa Talouden informaation raportointi

**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 oppimisaineistoihin 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 lähtökohtana ja liiketoiminnan eri osa-alueiden kytkeytyksen toisiinsa, opiskelija osaa hyödyntää oppimaansa esim. Laadun Portaatt-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 oppimisaineistoihin tutustuminen 30 h, arviointi ja palaute 1 h, yhteensä 107 h.

**Arviointiperusteet:** Palautettavat tehtävät

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

## Liiketalous

### 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 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedon hankinta 15 (sisältää ohjauksen) Valmisteltuihin oppimisaineistoihin 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 jäsennellyjä, vaikuttavia ja oikeakielisiä sähköpostiviestejä ja liikekirjeitä ja toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa puhelimitse ja kasvotusten.

**Keskeinen sisältö:** Liikekirjeiden asettelu, 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 portfoliotyöskentelyä, 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 kirjalli-

sesti 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, oppimisaineistoihin ja kirjallisuuteen perehtyminen 10 h, yhteydenpito yrityksiin 10 h, arviointi ja palaute 10 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, suulliset ja kirjalliset työnäytteet (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 kommunikoimaan toisille sen, mitkä henkilökohtaiset arvot ja asenteet sekä kulttuuriset tekijät ohjaavat hänen omaa ajatteluaan ja toimintaansa. Opiskelija ymmärtää kansainvälisen liiketoiminnan ja globalistumisen vaikutukset yritystoimintaan erityisesti oman suuntautumisensa 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 peruseriaatteet - henkilökohtaisen myyntiyön merkityksen yrityksen menestymiseen Opiskelija osaa: - etsiä palveluiden laatuksiluja 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 myyntiyössä?

**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 oppimisaineistoihin perehtyminen 5 Oppimisen ohjaus 1 Arviointi ja palaute 2 Yhteensä 160 Opintojakson laajuus, op 6 Keskimääräisen opiskelijan enimmäistymäärä, 160h

**Arviointiperusteet:** Sovitaan yhdessä kurssin alkaessa.  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2101 Yrityksen asiakkuudenhallinta, 9 op

**Osaamisuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: - 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:** Mitä ovat - Asiakkuusajattelun viitekehys - Asiakkuuden elinkaari - Asiakkuuden talous - Asiakkuusstrategiat - Kanta-asiakasmarkkinointi-ohjelmat

**Edeltävät opinnot:** Palvelujen markkinointi ja henkilökohtainen myyntiyö BL2100

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Opiskelijan työmäärän jakautuminen, Työmäärä, h Kontaktiopetus, harjoitukset 10 Kontaktiopetus, luennot 28 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta (sis. ohjauksen) 60 Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 60 Arviointi ja palaute 2 Yhteensä 160 Opintojakson laajuus, 6 op Keskimääräisen opiskelijan enimmäistymäärä, 160h

**Arviointiperusteet:** Sovitaan kurssin alussa yhdessä opiskelijoiden kanssa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2104 Markkinointioikeus, 3 op

**Osaamisuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tietää keskeisen markkinointia koskevan lainsäädännön, viranomaisohjeiden ja itsesääntelynormiston sisällön ja osaa soveltaa normeja.

**Keskeinen sisältö:** Markkinointiviestintään liittyvät lait ja muut normit, tuotteiden erilaistamiseen liittyvät immateriaaliset säädökset, henkilötietolain ja tekijänoikeuslain markkinoinnissa huomioon otettavat säännökset sekä kilpailulainsäädännön keskeinen normisto.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 10 h, kontaktiopetus, luennot 2 h seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 20 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h, oppimisen ohjaus 5 h, arviointi ja palaute 3 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunneille ja ryhmä- ja yksilötöiden suorittaminen.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL2105 Yrityksen viestintä, 9 op

**Osaamisuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää selkeän suullisen esittämisen merkityksen sekä erilaisten kokousten merkityksen ajan hallinnalle ja oikeanlaisten päätösten syntymiselle. Hän ymmärtää myös sisäisen ja ulkoisen viestinnän mahdollisuudet yrityksen toiminnassa. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa selkeitä puheesityksiä, johtaa kokousta ja toimia osanottajana. Hän osaa suunnitella, arvioida ja toteuttaa yrityksen sisäistä ja ulkoista viestintää.

**Keskeinen sisältö:** Esiintymistaito ja kokoustaito. Yrityksen sisäinen ja ulkoinen viestintä.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 58. Kontaktiopetus, luennot 16. Oppimisaineistoihin perehtyminen 28. Arviointi ja palaute 4.

**Arviointiperusteet:** oppimistehtävien suorittaminen, läsnäolo ja aktiivisuus oppitunneilla, kirjallisten tenttien suorittaminen

**Arviointiasteikko:** 0 - 5

### BL2200 Verotus, 6 op

**Osaamisuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää: -millaisia veroja liiketoiminnan harjoittamiseen liittyy, -miten yritystoiminnan tulosta verotetaan, -miten liiketoiminnan ratkaisut vaikuttavat verotukseen, -miten yrityksen talous ja yrityksen omistajan talous verotuksellisesti liittyvät toisiinsa. Opiskelija osaa: -laskea verotettavan tu-

## Liiketalous

loksen eri yhtiömuodoissa, -laskea verojen määrän, -täyttää veroilmoituksen, -ilmoittautua tai hakeutua arvonlisäverovelvollisten rekisteriin, -laskea maksettavan, vähennettävän ja tilitettävän arvonlisäveron määrän, -täyttää arvonlisäveron valvontailmoituksen.

**Keskeinen sisältö:** Millainen on Suomen verojärjestelmä? Miten elinkeinoverolaissa säädetään tulojen veronalaisuus ja menojen vähennyskelpoisuus? Miten eri yhtiömuotoja verotetaan? Millainen on Suomen arvonlisäverojärjestelmä? Mitkä ovat arvonlisäverotuksen erityisilanteet?

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 60 h Ryhmä-/seminaarityöskentely, osallistuminen 10 h Oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 46 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 40 h Arviointi 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 -tilinpäätöksen yhteyden verotukseen -tilinpäätösinformaation hyväksikäyttöalueet. Opiskelija osaa: -laatia tilinpäätöksen eri yhtiömuodoissa -laatia tilinpäätösasiakirjat.

**Keskeinen sisältö:** Mikä merkitys tilinpäätöksellä on? Miten tilinpäätöksen muotoa ja sisältöä säädellään eri laeissa, asetuksissa ja ohjeissa? Mitkä ovat tilinpäätöksen laatimisen periaatteet? Miten tulot ja menot jaotetaan ja arvostetaan tilinpäätöksessä? Miten tilinpäätös laaditaan käytännössä? Mikä on konsernitilinpäätös?

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous, BL2003 Talouden suunnittelu, BL2200 Verotus

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 50 h Itsenäinen tiedonhankinta 46 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 60 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Tentti ja luentoaktiivisuus

**Arviointiasteikko:** Hylätty / 1 – 5

**BL2202 Taloushallinnon työkalut, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää yrityksen tietojärjestelmien osien kytkeytymisen toisiinsa sekä taloushallinnon sovellusohjelmien hyödyntämismahdollisuudet, työsuhteisiin liittyvät perusasiat sekä palkanlaskennan perusteet. Opiskelija osaa itsenäisesti käyttää taloushallinnon sovellusohjelmia ja tuottaa niiden avul-

la soveltuvaa tietoa yrityksen toiminnan ohjaamiseen. Opiskelija osaa laatia toiminnan ohjaamista avustavia laskelmia, käyttää taloushallinnon ohjelmistoja, soveltaa työehtosopimuksia ja palkkahallinnon lainsäädäntöä sekä laskea palkkioja.

**Keskeinen sisältö:** Yrityksen tietojärjestelmät, taloushallinnon tietojärjestelmät, taloushallinnon sovellusohjelmat ja niiden käyttäminen, palkan määräytyminen ja laskeminen, palkasta tehtävät vähennykset, palkanlaskennan erityisilanteet sekä työnantajan tilitys- ja rekisteröintivelvollisuudet.

**Edeltävät opinnot:** BL1007 Yrityksen talous, BL2003 Talouden suunnittelu, BL2200 Verotus, BL2201 Tilinpäätöksen suunnittelu ja analysointi

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus luennot 24 h, harjoitukset 26 h, oppimistehtävät 86 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin 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 tilinpäätösennusteita, budjetoida ja suunnitella yrityksen likvidien varojen käyttöä, -laatia raportteja yrityksen eri intressiryhmille.

**Keskeinen sisältö:** Miten yrityksen tilinpäätöstä analysoidaan? Miten yrityksen taloutta suunnitellaan lyhyellä ja pitkällä aikavälillä? Miten yrityksen talousasioista raportoidaan eri intressiryhmille?

**Edeltävät opinnot:** BL2003 Talouden suunnittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 40 h Ryhmä-/seminaarityöskentely, osallistuminen 20 h Oppimistehtävät / itsenäinen tiedonhankinta 50 h Valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 46 h Arviointi ja palaute 4 h Yhteensä 160 h

**Arviointiperusteet:** Tilinpäätösanalyysi toimivasta yrityksestä

**Arviointiasteikko:** Hylätty / 1 – 5

**BL2300 Johdanto yhteyspalveluihin, 3 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee yhteyskeskuksen toiminnan periaatteet ja ymmärtää yhteyspalvelujen merkityksen yrityksen liiketoiminnassa. Hän hallitsee yhteyskeskusalun keskeisen sanaston ja osaa hakea lisätietoa aiheesta.

**Keskeinen sisältö:** Yhteyskeskusalan peruskäsitteet, toiminnan kehittyminen ja kansainvälistyminen, työympäristö ja osaamisvaatimukset, eri toimialojen väliset erot ja liiketoimintamallit, ulkoistaminen.

**Edeltävät opinnot:** Ei edellytetä.

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, harjoitukset 10 h, ryhmätöskentely 6 h, oppimistehtävä ja itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen, oppimistehtävä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

### BL2301 Asiakaskohtaamisten hallinta, 4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa toimia asiakaslähtöisesti erilaisissa asiakaspalvelu- ja myyntitilanteissa. Hän on tietoinen asiakaspalvelun haasteellisuudesta monikanavaisessa toimintaympäristössä ja hallitsee inbound ja outbound toimintojen erot ja yhtäläisyydet asiakaspalvelussa sekä myyntityössä.

**Keskeinen sisältö:** Asiakaskohtaamisten ja asiakaspalvelutilanteiden hallinta yhteyspalveluissa, tuloksellinen myyntityö

**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 20 h, harjoitukset 16 h, ryhmätöskentely 16 h, käytännön harjoittelu 4 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 18 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 32 h, arviointi ja palaute 1 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja ryhmätöskentelyyn sekä oppimistehtävä.

**Arviointiasteikko:** hylätty / 1-5

### BL2302 Yhteyspalveluiden tieto- ja viestintätekniiikka, 5 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa käyttää itsenäisesti kontaktinohjaus- ja asiakkuudenhallintajärjestelmiä. 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. Ryhmätöskentely 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 yhteyskeskustoimialalle tyypillisiin vieraskielisiin viestintätilanteisiin ja toimialalla käytettävään englanninkieliseen terminologiaan. Opiskelija pystyy hoitamaan nopeasti ja tahdikkaasti erilaisia asiakaspalvelu- ja myyntitehtäviä (inbound/ outbound) monikanavaisessa ja monikulttuurisessa 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 kyselyteknikoita, 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 tiimiharjoitteita 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, ryhmätöskentely 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

## Liiketalous

### BL2305 Asiakaspalveluprosessit, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija osaa selvittää asiakkaan odotuksia ja kokemuksia sekä kehittää toimintoja laadun 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 oppimistehtävä

**Arviointiasteikko:** hylätty / 1-5

### BL2306 Viestintä ja vuorovaikutus, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti erilaisissa yhteyskeskuksen viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa 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:** Tenti, aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja harjoitustehtävien hyväksyty 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, osaa tulkita ja hyödyntää asiakkaiden ja henkilöstön palautetta. Hänellä on valmius auttaa hen-

kilöstöä 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 toimiesiintäjien 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, yhteyskeskusalun ruotsinkielisen terminologian harjoituksia, tiedonhaku eri viestintäkanavista.

**Edeltävät opinnot:** BL1011 Kontakta Norden ja BL2007 Affärskommunikation

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Ohjattu puhelinviestintäharjoitukset 24 h, ohjattu etäopiskelu 10 h, itsenäinen tiedonhankinta ja oppimisaineistoihin perehtyminen 36 h, ryhmäharjoitukset ja palaute 6 h, suullinen ja kirjallinen 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, hinna- ja muutoskustannusten perusteluja, 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 hinna- ja tulotasonmuutokset vaikuttavat kysyntään ja tarjontaan joustokäsitteiden avulla tarkasteluna? Miten indifferenssianalyysiä hyödynnetään kuluttajan valintateorian pohjalta? Miten tuotannon määrää ja kustannuksia tarkastellaan mikrotalousteoriansa pitkällä ja lyhyellä aikavälillä tarkasteluna? Miten rahamarkkinat toimivat? Miten yrityksen kansainvälistymisprosessi etenee? Mihin asioihin kiinnitetään huomiota yrityksen kansainvälistymisstrategia luotaessa?

**Edeltävät opinnot:** Suomen kansantalous ja EU

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 52 Seminaari-/ryhmätyöskentelyä, osallistuminen 10 Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 20 Oppimisaineistoihin perehtyminen 40 Arviointi ja palaute 8

**Arviointiperusteet:** mikrotalousteorian tentti itseopiskeluharjoituksineen, läsnäoloaktiivisuus yrityksen kansainvälistymiscase englannin kielisessä esityksineen

**Arviointiasteikko:** hylätty –kiitettävä

**BL2401 Logistiikka, 5 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee logistiikan terminologian, logistiikan merkityksen yritysten toiminnassa, tuntee logistiikan osa-alueet, logistiikan organisoimisen, tietää logistiikan tulevaisuudenhaasteet ja keino- vastata näihin haasteisiin.

**Keskeinen sisältö:** Logistiikan käsite, logistiikan kehitysvaiheet, ostotoiminnot, varastointi, kuljetukset logistisina, yrityksen kilpailukykyä parantavina toimintoina, kierrätyslogistiikka, e-kaupan logistiikka, logistiikan tulevaisuudenhaasteet 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 oppimisineistoihin tutustuminen 30 h, arviointi ja palautte 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 riskienhallinta 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 oppimisineistoihin 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. Opiskelija 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 laskentajärjestelmää? Mikä on kustannuslaskennan merkitys toiminnan suunnittelussa ja seurannassa? Miten palkka määräytyy ja laskeaan? 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 oppimisineistoihin perehtymisen 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 oppimisineistoihin 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, kanaavat, laatuksiteerit. Ulkoinen viestintä ja yrityksen me-

## Liiketalous

diasuhteet. Lehdistötilaisuudet, haastattelut, sidosryhmätiedottaminen, suostutteleva 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 Kehittämisprojekti, 6 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Kehittämisprojektissa 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. Kehittämisprojektiin mukaan 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:** Tavoitteena on tunnistaa erilaisia laadullisen ja määrällisen tutkimuksen tekotapoja sekä niiden asettamia vaatimuksia tutkittavalle aineistolle. Tavoitteena on ymmärtää laadullisten ja määrällisten tutkimustapojen erot. Lisäksi tavoitteena on jäsentää toiminnallisen oppinnäytetyön tekemisen periaatteet.

**Keskeinen sisältö:** Erilaisia lähestymistapoja laadulliseen tutkimukseen, laadullisen tutkimuksen aineiston hankintatavat, laadullisen aineiston analysointi, määrällinen tutkimus ja sen edellytykset, kysymyslomakkeen laadinta ja erilaisia määrällisen tutkimuksen analyysimenetelmiä, toiminnallisen oppinnäytetyön tekemisen sisältö.

**Edeltävät opinnot:** tilastotieteen opinnot, harjoittelu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, harjoitukset 15 h Kontaktiopetus, luennot 15 h Valmistelutuihin oppiaineistoihin perehtym. 44 h Oppimisen ohjaus 4 h Arviointi ja palaute 2 h Yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:** hyväksytyt/hylätyt

### BL3100 Yrityksen ennakointi- ja innovointityö,

4 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelijat tutustuvat markkinoinnin ajankohtaisiin teemoihin kerraten 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 peruskäytäntöjen sekä 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) yritysesitys valitun PK-yrityksen markkinoinnista ryhmätöinä, 2) yksilötyö, 3) tentti ja 4) oman yrityksen liiketoimintasuunnitelma.

**Arviointiperusteet:** Sovitaan opintojakson alussa.

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3101 Lanseerausmarkkinointi, 3 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. 40 h Oppimisen ohjaus 13 h Arviointi ja palaute 4 h yht 107 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti ja itsenäinen harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** 0 – 5

### **BL3102 Markkinointitutkimus ja tutkimusmenetelmät, 8 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää kansainvälisiin kauppaa- ja muihin sopimuksiin liittyvän oikeudellisen normiston merkityksen, kilpailuoikeuden merkityksen sekä tuotteiden suojaukseen liittyvien oikeus- ja muiden normien tarpeellisuuden kansainvälisessä kaupassa.

**Keskeinen sisältö:** Miten eri oikeusjärjestelmät vaikuttavat kansainvälisiin kauppaa- 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/itsenäisen 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: hyväksyty/hylätty

### **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:** Tilinpäätösinformaation tulkinta päätöksenteon apuna. Markkinoinnin kannattavuuslaskelmat. Henkilöstöläisäädäntö ja henkilöstöjohtaminen.

**Edeltävät opinnot:** Suuntautumisen 2. vsk:n kevään opinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot ja harjoitukset 64h. Itsenäinen työskentely 96h. Palaute 2h. Yhteensä 162h.

**Arviointiperusteet:** Tentit ja harjoitustyöt

**Arviointiasteikko:** 0-5

### **BL3200 Tilintarkastus, 6 op**

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää tilintarkastuksen toteuttamisen eri vaiheet, tilintarkastuksen suorittamisen, lakisääteisen sekä konsultoivan tilintarkastuksen merkityksen ja erot. Opiskelija osaa tehdä itsenäisesti pienen yhteisön tilintarkastuksen sekä pystyy toimimaan ammattitilintarkastajan kanssa vaativammissa 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 rahoitus-suunnittelun 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 analysoituja 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.

## Liiketalous

**Arviointiperusteet:** Sovitaan opintojakson alussa  
**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3202 International Accounting, 3 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 14 h, harjoitukset 14, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 30 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h, arviointi ja palaute 2 h, yhteensä 80 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 Asiakaskohtaamisten hallinta, BL2305 Asiakaspalveluprosessit

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Luennot 32 h, harjoitukset 12 h, oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhankinta 33h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin 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 tuntee keskeisimmät asiakkuudenhallintaohjelmiston (CRM) tarjoamat seurantaamenetelmät asiakaskannattavuuden analysoinnissa ja osaa hyödyntää niitä prosessien suunnittelussa. Hän hallitsee resurssisuunnittelun periaatteet osana tehokasta yhteyspalvelutoimintaa.

**Keskeinen sisältö:** Asiakkuudenhallintaohjelmiston (CRM) seurantaamenetelmät ja raporttien analysointi, prosessi- ja resurssisuunnittelun periaatteet yhteyskeskuksessa.

**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 oppimisaineistoihin perehtyminen 20 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen luen-toihin 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 oppimiselle ja osaa ottaa huomioon erilaisten 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, vuorovaikutteellisuuden 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:**

**Keskeinen sisältö:**

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:**

**Arviointiperusteet:**

**Arviointiasteikko:**



**BL3304 Työyhteisö ja sen kehittäminen, 4 op****Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää esimiehen roolin työyhteisön kehittämisessä sekä työläinsäädännön 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, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 10 h, arviointi ja palaute 5 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktiopetukseen ja ryhmätyöskentelyyn, oppimistehtävä.

**Arviointiasteikko:** 1-5

**BL3400 Työyhteisön kehittäminen 2, 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 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 harjoittelun 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 Valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 8 Arviointi ja palaute 2 Yhteensä 80

**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 johtamiskäsitteitä, tuntee esimiehenä kehittymisen keinot.

**Keskeinen sisältö:** Johtaminen/esimiestyö osana ohjausprosessia, esimiestyön merkitys tuloksen tekemisessä ja työyhteisön hyvinvoinnissa, esimiehelle asetettavat vaatimukset, esimiestaidot, johtamisen historiaa, johtamisen teorian ja johtamiskäsitteet, 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, valmisteluihin 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 maksuvyyttömyysmenettelyt erityisesti yritystoimintaan liittyen, kilpailuoikeuden yritystoiminnan ongelmakohtat 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, valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 59 h, arviointi ja palaute 4 h.

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontaktitunneille, tentin suorittaminen sekä harjoitustöiden tekeminen.

**Arviointiasteikko:** Tentti: 0-5 Harjoitustyöt: hyväksyty/hylätty.

## Liiketalous

### BL3403 Tilastolliset menetelmät, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija ymmärtää otostutkimukseen liittyvän sattumanvaraisuuden, todennäköisyyslaskennan käytön sattumanvaraisuuden huomioimisessa johtopäätöksiä tehdessään. Opiskelija osaa käyttää SPSS-ohjelmistoa päätöksenteon analyysissä, tehdä oikeita johtopäätöksiä huomioimalla otokseen liittyvän sattumanvaraisuuden

**Keskeinen sisältö:** - Tutkimustulosten yleistettävyyden koskemaan koko perusjoukkoa - Menetelmät ja niiden perusteella tehtävät johtopäätökset

**Edeltävät opinnot:** BL2005 Tilastotiede

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus, luennot 2 Kontaktiopetus, harjoitukset 36 Seminaari-/ryhmätyöskentely, osallistuminen 10 (sisältää ohjauksen) Käytännön harjoittelu Oppimistehtävät/itsenäinen tiedon hankinta 18 (sisältää ohjauksen) Valmisteluihin oppimisineistoihin 12 perehtyminen Oppimisen ohjaus Arviointi ja palaute 2 Yhteensä 80

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti Itsenäinen harjoitustyö

**Arviointiasteikko:** tentti 0-5 harjoitustyö hyväksyty/hylätty

### BL2500 Liikeidean kehittäminen, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija tuntee liikeidean käsitteenä ja sen merkityksen liiketoiminnan kokonaisuuden kannalta.

**Keskeinen sisältö:** käytännönläheinen näkemys liiketoiminnan kehittämiseen vaikuttavista tekijöistä sekä liiketoiminnan kehittämistä 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, osoitetarroihin 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 osaluokkiin 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, itsenäinen tiedonhankinta 25 h, valmisteluihin oppimisineistoihin tutustuminen 25 h, arviointi ja palaute 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 hakukoneista ja patenttitietokannoista, hyödyntää nykyaikaisia viestintämenetelmiä, Internet-palveluita sekä Online ja Offline-multimediaa yritystoiminnassa. Lisäksi opiskelija osaa suojata tietokoneen palomuurilla ja käyttää virustorjunta- ja haitta-ohjelmien poisto-ohjelmia.

**Keskeinen sisältö:** Tietotekniikan sovellusalueet, tehokas tiedonhaku ja patenttitietokannat, toiminnanohjaus- ja tilausenkäsittelyjärjestelmät, 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 palaute 5 h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Pöytäkirjaarviointi

**Arviointiasteikko:** Hyväksyty/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 osaluokista

yritystalouteen liittyviä laskelmia.

**Keskeinen sisältö:** Ostotoiminnot, varastointi ja materiaalirohjus 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 Valmisteluihin oppimisaineistoihin perehtyminen 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: henkilökohmainen myyntityö. Perusviestintämateriaalin tuottaminen tarkoituksenmukaisilla ohjelmilla.

**Edeltävät opinnot:** Markkinoinnin perusteet

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 18h, luennot 18h, Oppimistehtävät/itsenäinen tiedonhaku 10 h, valmisteluihin oppimisaineistoihin 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 markkinointitutkimusta 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, valmisteluihin oppimisaineistoihin 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:** Välttömän 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, valmisteluihin oppimisaineistoihin 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 riskit, suorittaa riskianalyysin ja valita sopivat riskienhallintakeinot

**Keskeinen sisältö:** Millaisia riskejä yritystoiminnassa voi olla? Miten yrityksen riskejä hallitaan? Millainen on riskienhallinnan tulevaisuus?

**Edeltävät opinnot:** Perusopinnot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Kontaktiopetus harjoitukset 10h, luennot 26h, itsenäinen tiedonhankinta 25 h, valmisteluihin oppimisaineistoihin tutustuminen 18h, arviointi ja palautus 1h, yhteensä 80h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset

**Arviointiasteikko:** 0-5

### BL3500 Työskentely organisaatiossa, 3 op

**Osaamisjuonteet:**

**Osaamistavoitteet:** Perehtyä menestyvän yrityksen toimintaan niin yksilön kuin yrityksenkin kannalta.

**Keskeinen sisältö:** Työn organisointia säätelevät tekijät, työyhteisön johtaminen, työnohjaus, motivoitunut työntekijä, sosiaaliset suhteet, työnteon etiikka, ilmapiiri, muutoksen hallinta muuttuvassa toimintaympäristössä, oppiva organisaatio, menestyvän yrityksen edel-

## Liiketalous

lytykset, 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 merkityksen 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 /itsenäinen 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 kauppatapahtuman 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 analyyttisesti

**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 analyyttisesti

**Keskeinen sisältö:** Yritysjohdaminen ja talousohjaus,

johdon laskentatoimi päätöksenteon pohjana, yrityksen analysointi, suoritusten mittausta 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:** Kontaktiovetus harjoitukset 18h, luennot 18h, itsenäinen tiedonhankinta 20 h, valmisteltuihin oppimisaineistoihin tutustuminen 20h, arviointi ja palautus 4h, yhteensä 80 h

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen tentti kurssin sisällöstä, palautettavat harjoitukset

**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:** hyväksyty/hylätty

## OPINNÄYTETYÖ

### BL6000 Opinnäytetyö, 15 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opinnäytetyössä opiskelija osoittaa ammatillisia valmiuksia soveltaa innovatiivisesti hankkimiaan tietoja ja taitoja toimeksiantona toteuttavaan tutkimus- tai kehittämistehtävään.

**Keskeinen sisältö:** Opinnäytetyön tulee olla koulutusohjelman tehtäväalueen 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, kyspysnäyte 3 h sekä itsenäisen 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 kieli-alueita ja sen viestintäkulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Ääntämisen, lukemisen ja kirjoittamisen harjoittelua. Peruskieliooppirakenteiden 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 (kieliooppiharjoitukset, kirjoitelmat), lähityöskentelyyn ja testiin 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 perusrakenteita ja pystyy soveltamaan oppimaansa suullisesti ja kirjallisesti erilaisissa viestintätilanteissa. Hän tuntee kielialuetta ja sen kulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Suullisia ja kirjallisia harjoituksia, kieliooppirakenteiden 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 kieliooppiharjoitukset ja kirjoitelmat, lähityöskentelyyn ja testaukseen valmistautuminen

**Arviointiperusteet:** Kirjallinen testaus/suullinen testaus, jatkuva arviointi Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (80 % läsnäolo)

**Arviointiasteikko:** 1 – 5

### BL4002 Saksan kielen aktiivointi, 3 op

#### Osaamisjuonteet:

**Osaamistavoitteet:** Opiskelija selviytyy saksan kielellä

## Liiketalous

erityisesti suullisissa viestintätilanteissa ja hallitsee saksan kielen rakenteet. Hän tuntee kielialueen kulttuuria.

**Keskeinen sisältö:** Viestintätilanteiden harjoittelua erityisesti suullisesti. Kelioppirakenteiden harjoittelua. Kirjoitelmat eri aihepiireistä ja CV.

**Edeltävät opinnot:** Lukion saksa tai vastaavat tiedot  
**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiyöskentely 40 h (suulliset ja kirjalliset harjoitukset, kuullunymmärtäminen, testaus) Ohjattu itseopiskelu, tiedonhankinta, lähiyöskentelyyn ja testauksen valmistautuminen 40 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen (väh. 80 %) harjoituksiin, kirjallisen/suullisen tentin ja harjoitustöiden hyväksytyt suoritaminen

**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:** Lähiyöskentely 80 h, ohjattuja kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa 60 h, lähiyöskentelyyn 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 suoritettuaan opiskelija osaa lukea ja kirjoittaa ranskaa. Hän ymmärtää ja hallitsee kielen rakenteet ja osaa toimia oikein omaan opiskelualaansa 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:** Lähiyöskentely 40 h, ohjatut kirjalliset harjoitukset ja tiedonhankinta 30 h, lähiyöskentelyyn ja kokeisiin/näyttöihin valmistautuminen 10 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen kontak-

tiopetukseen (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 luetunymmärtämistehäviä. Perusviestintätilanteita ja niissä tarvittavia kielioopin perusrakenteita. Tilanteisiin liittyviä viestintäkulttuurin piirteitä. Oman kielennoppimisen pohtimista

**Edeltävät opinnot:** Venäjän perusteet tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiyöskentely 80 tuntia: suullinen ja kirjallinen harjoittelu sekä testaus. Ohjattu etäyöskentely sekä itseopiskelu 80 tuntia: ohjattuja kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa, lähiyöskentelyyn ja testeihin valmistautumista.

**Arviointiperusteet:** Kolme kirjallista osatenttiä (20% kukin), suullinen testi (20 %) ja ns. pitkä näyttö (20 %). Hyväksytyt suoritukset edellyttää aktiivista osallistumista lähiyöskentelyyn (80 % läsnäolo), etätehtävien suoritamista 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 kielialuetta 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 kielialueeseen. Oman kielennoppimisen pohtimista.

**Edeltävät opinnot:** BL4020 Venäjän kielen perusteet (6 op) tai vastaavat tiedot

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** Lähiyöskentely 40 tuntia: suullinen ja kirjallinen harjoittelu sekä testaus. Ohjattu etäyöskentely sekä itseopiskelu 40 tuntia: kirjallisia harjoituksia ja tiedonhankintaa, lähiyöskentelyyn ja testeihin valmistautumista.

**Arviointiperusteet:** Kaksi kirjallista osatenttiä (25%

kukin), suullinen testi (25 %) ja ns. pitkä näyttö (25 %). Hyväksytyt suoritukset edellyttävät aktiivista osallistumista lähityöskentelyyn (80 % läsnäolo), etätehtävien suoritamista 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 verkko-opiskeluun, verkkopalveluihin ja sähköiseen kaupankäyntiin. Opiskelija tuntee raportoinnin käytänteet ja oppii muokkaamaan tuotamaansa tekstiä prosessikirjoittamisen avulla.

**Keskeinen sisältö:** Itseohjautuva oppiminen virtuaaliympäristössä, tiedonhaku ja raportointi, aihepiirin keskeiseen sanastoon perehtyminen, kommunikoiminen tietoverkossa, tutustuminen verkkopalveluihin ja erilaisiin elektronisiin kauppapaikkoihin. Verkkomarkkinointi, asiakaspalvelu ja verkkokaupankäynnin yleiset säännöt: tilaukset, maksutavat, toimitus, tavarain palauttaminen, yksityisyys ja turvallisuus. Suullinen esitys.

**Edeltävät opinnot:** pakolliset kieliopinnot suoritettu

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 10 kontaktituntia, 30 h verkossa, tutustumista palautettuihin tehtäviin, palautteen antamista, tiedonhaku, 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 luontevassti puhelinviestintätilanteissa yrityksissä ja yhteisöissä omaan koulutusalaansa liittyvissä tehtävissä ruotsin ja englannin kielellä. Hän tiedostaa ja huomioi myös viestintäkulttuurien eroavaisuuksia asiakaskontakteissaan.

**Keskeinen sisältö:** Puhelintilanteita ja terminologisia harjoituksia, simulaatioharjoituksia, kuten viestien vastaanottamista ja välittämistä kielistudiossa ja multimediatympäristössä pääosin parityöskentelynä 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 palavereihin liittyvää sanastoa, käytänteitä ja kokousteknikkaa ja pystyy toimimaan kokouksissa osallistujana, sihteerinä ja puheenjohtajana. Hän osaa pyytää ja ottaa puheenvuoron; aloittaa, jatkaa ja lopettaa keskustelun, sekä esittää perusteltuja 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 kokeen 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 kohteliasti tilanteen vaatimalla tavalla englanninkielellä. Opiskelija haluaa aktivoida ja kehittää täsmällistä kieltaitoaan sekä selviytyä vaativammassakin 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, tuote-esittelyt ja messutilanteet, myyntineuvottelu, sosiaaliset tilanteet, oman paikkakunnan ja yrityksen esittely. Kirjallisia ja suullisia PR-viestejä, esim. onnitellut, kutsut ja vastaukset.

**Edeltävät opinnot:**

**Opiskelijan työmäärän jakautuminen:** 40 t. kontak-

## Liiketalous

tiopetusta, 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 vapaa-muotoisissa neuvottelu- ja kokoustilanteissa. Hän ymmärtää ja pystyy tuottamaan keskeisiä kokous- ja neuvotteluasiakirjoja, mm. muistioita.

**Keskeinen sisältö:** Ruotsinkielisen kokous- ja neuvotteluterminologian harjoitteita, erilaisia neuvottelutilanteita tiimityöskentelynä. Kokousasiakirjojen ymmärtäminen- ja tuottamisharjoituksia.

**Edeltävät opinnot:** Tutkintoon sisältyvät ruotsin kielen opinnot

**Opiskelijan työ määrän jakautuminen:** Lähiyöskentely 40 h, oppimistehtävät 20 h, kokousaineistoihin perehtyminen 8 h, kirjallinen ja suullinen näyttö 8 h, palaute ja arviointi 4 h

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen lähiyöskentelyyn, 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 kokoaamista ja esittelyä.

**Edeltävät opinnot:** Tutkintoon sisältyvät ruotsin kielen opinnot

**Opiskelijan työ määrän 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 työ määrän jakautuminen:** Lähiyöskentely 40 h; suulliset viestintäharjoitukset, rakenteiden harjoittelu, suullinen esitys, testaus Ohjattu itseopiskelu ja itseopiskelu 40 h; kirjalliset harjoitukset (rakenteet, s-posti, kirjeet), valmistautuminen lähiyöskentelyyn, suulliseen esitykseen ja testaukseen, tiedonhankinta

**Arviointiperusteet:** Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin (vähint. 80 %),suullinen/kirjallinen yritysesittely, kirjallinen tentti

**Arviointiasteikko:** 1-5