

**Myötätuulta opiskeluun!**

Valtakunnallisesti Kajaanin ammattikorkeakoulu on pieni ammattikorkeakoulu, mutta suuri yksikkö. Yhdelle kampukselle keskittynyt toimintamme on monessa mielessä ainutlaatuista. Pienuutemme ansiosta olemme ketteriä ja dynaamisia. Suuruutemme piileekin oikeiden asioiden oikein tekemisenä. Alueellisesti olemme merkittävä kehityksen veturi, joka näkyy opiskelijoille käsinkosketeltavana läheisyytenä alueen elinkeinoelämään erilaisissa projekteissa ja toimeksiannoissa. Painoalojemme (ajoneuvojen tietojärjestelmät, aktiviteettimatkailu ja peliala) osaaminen on puolestasan niin kansallisesti kuin kansainvälisesti huipputasoa. Onnittelut hyvän opiskelupaikan valinnan johdosta!

Opiskelu on yksi elämän parhaista ajanjaksoista. En voi olla korostamatta opiskelun tärkeyttä tulevaisuutesi suhteen. Tutkintotodistus ja sen sisältämä osaaminen valmistavat Sinut ammattiin ja antavat pohjan ammatilliselle menestykselle. Valmistumisen jälkeen Sinulta odotetaan tasokasta osaamista ja toimintakykyä. Opiskelu on tulevaisuuden tekemisen aikaa. Aktiivisuus, kokeilemisen ja oppimisen halu sekä yhteistyö korostuvat näiden tavoitteiden saavuttamisessa.

Oppiminen on opiskelijan oikeus ja tehtävä. Haluamme kouluttaa opiskelijoistamme aktiivisia ja ongelmanratkaisukykyisiä tulevaisuuden osaajia. Toimintamme periaatteena on mahdollistaa asioiden tekeminen ja kehittäminen positiivisten oppimiskokemusten aikaansaamiseksi. Tarkoituksenmukaisten oppimisympäristöjen luominen on siten meille tärkeää. Yhdessä ja yhteistyössä onnistumme varmasti!

Ota kaikki ilo ja hyöty irti opinnoistasi. Uskalla kokeilla ja tehdä asioita ilman epäonnistumisen pelkoa. Näe oma ammatillinen identiteettisi ja tee töitä unelmien saavuttamiseksi. Kajaanin ammattikorkeakoulun henkilökunta yhdessä opiskelijakuntamme KAMOn kanssa ovat valmiita tukemaan Sinua opintojen eri vaiheissa kaikin mahdollisin keinoin.

Tervetuloa Kajaanin ammattikorkeakouluun opiskelemaan ja kasvamaan asiantuntijaksi!

Turo Kilpeläinen, rehtori

Tervetuloa Kajaanin ammattikorkeakouluun!

Kajaanin ammattikorkeakoulu on iloisten ja aktiivisten ihmisten kampus. Ammattikorkeakoulumme on kehittyvä ja korkeatasoinen opiskelupaikka – opiskelupaikka, joka antaa Sinulle hyvät valmiudet työelämän tarpeita ajatellen. Ammattikorkeakoulu ja opiskelijakunta KAMO tekevät yhdessä töitä sen tavoitteen saavuttamiseksi, että valmistuttuasi olisit oman alasi huippuosaaja. KAMOn tavoitteena on luoda ammattikorkeakoulustamme sellainen korkeakoulu, joka huomio myös opiskelijoiden mielipiteitä.

KAMO on aktiivisten opiskelijoiden luotsaama opiskelijakunta, jonka toiminta on monipuolista opiskelijan etujen ajamista. Edunvalvontatyön tärkeimpiä välineitä ovat opiskelijaedustajat ammattikorkeakoulun hallinnossa, lausunnot ja kannanotot sekä tapaamiset päättäjien ja muiden sidosryhmien kanssa. Tämän lisäksi KAMO tuottaa palveluita, jotka tukevat opiskeluasi. Käytössäsi ovat kirjakauppa-, kopio- ja kansituspalvelut.

Opiskelijalle näkyvintä toimintaa ovat vertaistuutorointi, kansainvälisten asioiden hoitaminen, opiskelijakulttuuriin kuuluvat tapahtumat ja aktiviteetit sekä opiskelijakortilla saatavat edut. Opiskelijakunta KAMOn ja Kajaanin ammattikorkeakoulun välillä on yhteistyösopimus vertaistuutoroinnin ja kansainvälisen tuutoroinnin toteuttamisesta ja kehittämisestä. Sopimuksen mukaisesti KAMO toteuttaa kaikille opiskelijoille suunnattua vertaistuutorointia, joka on osa ammattikorkeakoulun ohjausjärjestelmää. KAMO suunnittelee ja toteuttaa ulkomaalaisten vaihto- ja tutkinto-opiskelijoiden vastaanoton sekä alkuperehdytyksen. Lisäksi KAMO panostaa ulkomaalaisten opiskelijoiden viihtyvyyteen ja vapaa-ajan aktiviteetteihin sekä kotikansainvälistymiseen.

Hyvään opiskeluaikaan kuuluu mielestäni myös herääminen yhteiskunnalliseen aktiivisuuteen. Opiskeluaikana opiskelijakunta tarjoaa matalan kynnyksen tulla mukaan. Tällä opiskelun ohella tehtävällä toiminnalla on vähintäänkin yhtä suuri merkitys opiskeluaikaiselle henkiselle kasvulle kuin korkeakoulun antamalla opetuksella ja ohjauksella. Toiminta järjestöissä antaa sellaisia valmiuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen ja yhteisten asioiden hoitamiseen, joita ei voida kurssilla opettaa tai oppimistilanteissa hankkia.

Kajaanin ammattikorkeakoulu on alusta alkaen suhtautunut positiivisesti opiskelijayhdistystoimintaan. Tämän päivän opiskelijakunta nojaa toiminnassaan 1.8.2006 voimaan astuneeseen ammattikorkeakoululakiin. Lain mukaan jokaisessa ammattikorkeakoulussa tulee olla opiskelijakunta ja opiskelijakunnalla tulee olla itsehallinto.

Olette juuri avanneet uuden luvun elämässänne ja astuneet rohkeasti uudelle elämänpolulle. Välillä polku voi käydä kapeaksi ja kivikkoiseksi edetä, mutta se johtaa teidät leveämmälle väylälle – väylälle, jossa kulkemanne opiskelijan polun aikana opitut asiat ja tiedot nousevat pääosiin. Kajaanin ammattikorkeakoulu on hyvä paikka opiskella ja saavuttaa hyvät lähtökohdat työelämän tarpeita ajatellen.

Toivotan opiskelijakuntamme puolesta kaikki uudet opiskelijat tervetulleiksi myötätuulen ja iloisten ihmisten kampukselle. Toivon myös, että viihdyt Kajaanissa ja Kajaanin ammattikorkeakoulussa. Omalta osaltamme olemme mukana vaikuttamassa siihen, että tunnet olosi kotoisaksi ja menestyt opinnoissasi. Opiskelija on aina tervetullut keskustelemaan KAMOn toimistolle ajankohtaisista asioista.

Hyvää alkanutta lukuvuotta opiskelijakunta KAMOn puolesta!

Pasi Ahoniemi
toiminnanjohtaja

# SISÄLLYSLUETTELO


Sisällysluettelo ……..…..  3

Yleinen osa ……...…....  5

Opinto-oppaan käyttäjälle ……...  5
Opinto-oppaan koodiavain ……..….  5
Kajaanin ammattikorkeakoulu ..…….….  6
Organisaation hallinto…….…….….  7
Ammattikorkeakouluopinnot ……...……....  8
Aikuiskoulutus…….....……...  13

Sairaanhoitaja (AMK) ja Terveydenhoitaja (AMK)……...…  17

Hoitotyön koulutusohjelma…….……..…….……..….  18
Perusopinnot…….……....  24
Pakolliset ammattiopinnot…….....  27
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot…….....  36
Vapaasti valittavat opinnot…….....  40

Liikunnanohjaaja (AMK)……...  55

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma……  56
Perusopinnot…….…….  60
Pakolliset ammattiopinnot…….……  63
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot……..  75
Vapaasti valittavat opinnot……  84

Tradenomi …….…..……..…….....  93

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma…….…..…  94
Perusopinnot…….  100
Pakolliset ammattiopinnot……  110
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot…….....…  119
Vapaasti valittavat opinnot…….……..  137
Liiketalouden koulutusohjelma…..…….……..…….....….  144
Perusopinnot…….  149
Pakolliset ammattiopinnot……  155
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot / Taloushallinto ja juridiikka……...…….  163
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot / Markkinointi ja mainonta…..…….……...  167
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot / Tuotantotalous ja logistiikka  171
Tradenomikoulutuksen vapaasti valittavat opinnot …….……...…  176

Restonomi (AMK) …...……..……...….  209

Matkailun koulutusohjelma……..  210
Perusopinnot…….....….  216
Pakolliset ammattiopinnot / Aktiviteettimatkailu ……  223
Pakolliset ammattiopinnot / Matkailupalvelujen tuottaminen ja kehittäminen…  227
Vapaasti valittavat opinnot……...  238

Insinööri (AMK) ..…… 245

Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma ..…… 246
Perusopinnot…… 250
Pakolliset ammattiopinnot…… 256
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot…… 270
Vapaasti valittavat opinnot…… 282
Rakennustekniikan koulutusohjelma…… 284
Perusopinnot…… 287
Pakolliset ammattiopinnot…… 293
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot…… 306
Vapaasti valittavat opinnot…… 311
Tietotekniikan koulutusohjelma..... 314
Ajoneuvojen tietojärjestelmät
Perusopinnot…… 317
Pakolliset ammattiopinnot…… 324
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot…… 332
Vapaasti valittavat opinnot…… 339

# OPINTO-OPPAAN KÄYTTÄJÄLLE

Tämä opinto-opas sisältää tietoa:

- ammattikorkeakoulusta ja sen hallinnosta
- koulutusohjelmista ja opetussuunnitelmista
- tutkintojen suorittamisesta

Lue opinto-oppaan yleinen osa ensin. Näin saat tarvittavat perustiedot ammattikorkeakoulusta. Oppaassa ovat kaikkien koulutusohjelmien opetussuunnitelmat kuvattuina opintojaksoittain. Opasta hyväksi käyttäen voit itse suunnitella opintojesi kulkua ja sisältöä. Opettajilta ja opinto-ohjaajilta voit kysyä lisää opintojen sisällöistä, opintojen suunnittelusta ja siitä, miten opintoja valitaan toisista koulutusohjelmista tai mitä opintoja voi suorittaa esim. verkko-opintoina.

Tämän opinto-oppaan lisäksi vuosittain ilmestyy **Lukuvuosiopas ”Käyttis”**, josta löydät mm. opintojen jaksotuksen, tarkempia ohjeita opintojen suorittamiseen, tietoja opintososiaalisista asioista, toteutuvat vapaasti valittavat opintojaksot sekä henkilöstön yhteystiedot.

**Oppaassa käytettyjä lyhenteitä:**

AMK = Ammattikorkeakoulu
HOPS = Henkilökohtainen opintosuunnitelma
IEP = Individual Education Plan
op = Opintopiste

# OPINTO-OPPAAN KOODIAVAIN

**Opintojakson koodaus**

| | | |
|---|---|---|
| Yhteensä 7 merkkiä, joista | 1. merkki | ala (K, M, S, T) |
| | 2. " | koulutusohjelma |
| | 3. " | perusopinnot P |
| | | pakolliset ammattiopinnot A |
| | | vaihtoehtoiset ammattiopinnot V |
| | | vapaasti valittavat opinnot W |
| | | harjoittelu H |
| | | opinnäytetyö T |
| | 4. merkki | satunnainen (A, B, C jne) |
| | 5.–7. " | numero 00-99 |

# KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU

**Kajaanin ammattikorkeakoulun perustehtävä**

Kajaanin ammattikorkeakoulu edistää koulutuksellaan ja tutkimus- ja kehitystoiminnallaan vaikutusalueensa osaamista, hyvinvointia ja yrittämistahtoa.

**Visio vuoteen 2012**

Kajaanin ammattikorkeakoulu on koulutuksen ja kehittämisen huippuyksikkö Pohjois- ja Itä-Suomessa sekä valituilla aloilla valtakunnallisesti ja kansainvälisesti tunnustettu toimija.

Kajaanin monialaisessa ammattikorkeakoulussa on luonnontieteiden alan, matkailu-, ravitsemis- ja talousalan, sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan, tekniikan ja liikenteen alan sekä yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan koulutusta.

**Arvot**

*Kehittämiskumppanuus*

Kajaanin ammattikorkeakoulu tekee opetus-, tutkimus- ja kehitystyötä paikallisissa, alueellisissa, kansallisissa ja kansainvälisissä verkoissa.

*Asiakastyytyväisyys*

Kajaanin ammattikorkeakoulu-tarjoaa asiakaslähtöisesti mahdollisuuksia ja lisäarvoa asiakkaille ja yhteistyökumppaneille.

*Ihmiset voimavarana*

Kajaanin ammattikorkeakoulussa arvostetaan työtä ja osaamista, hyväksytään erilaisuus ja tuetaan jaksamista ja kehittymistä. Jokainen yhteisön jäsen sitoutuu yhteisiin tavoitteisiin. Tiedonkulku on avointa.

*Luova ilo toiminnassa*

Koko henkilökunnalla on myönteinen, innovatiivinen ja ennakkoluuloton asenne itsensä ja työyhteisönsä jatkuvaan kehittämiseen.

**Pedagoginen strategia**

Pedagoginen strategia on toimintostrategia, jossa kiteytetään opetukseen ja oppimiseen liittyvät keskeiset periaatteet sekä tutkimus- ja kehitystoiminnan integroiminen opetukseen. Strategian tavoitteena on ohjata opetusmenetelmiin, koulutuksen toteutukseen, ammatillisen kasvun ohjaukseen, oppimisen ja osaamisen arviointiin sekä pedagogisiin ratkaisuihin liittyviä valintoja Kajaanin ammattikorkeakoulussa.

Kajaanin ammattikorkeakoulussa oppiminen tarkoittaa ammatillista asiantuntijuutta kehittävää toimintaa. Se perustuu aiempaan tietoon ja sisältörakenteeseen, on yhteisöllistä ja tukee jatkuvaa kehittymistä ja työelämän kehittämistä. Pedagogiikan pohjana on oppimiskäsitys, jonka mukaan opiskelija on halukas yhteistyöhön ja avoimeen vuorovaikutukseen erilaisten ihmisten ja ympäristöjen kanssa.

### Profiili

Profiloituminen johdetaan Kainuun kehittämisohjelmassa asetetuista maakunnan kehittämisen strategisista painopisteistä. Ammattikorkeakoulun koulutusohjelmat profiloituvat pääosin seuraaville kehittämisohjelman painopisteille:

*Sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajakoulutus:*
1. Terveyden edistäminen
2. Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen
3. Hyvinvointiteknologian hyödyntäminen kotona selviytymisessä

*Liikunnanohjaajakoulutus:*
1. Hyvinvointi- ja terveysliikuntaosaamisen kehittäminen
2. Liikuntamatkailun kehittäminen
3. Valmennusosaamisen kehittäminen yhteistyössä alueen ja kansainvälisten toimijoiden kanssa

*Tradenomikoulutus:*
1. Liiketoimintaosaaminen PK-sektorilla, kansainvälistyminen ja yrittäjyys
2. Innovointiosaaminen ja kehittämisosaaminen
3. Tietojenkäsittelyn tradenomit: Järjestelmän ylläpito ja pelialan osa-alueet: peliliiketoiminta ja tuottaminen, pelisuunnittelu, peligrafiikka sekä peliohjelmointi.

*Restonomikoulutus:*
1. Matkailupalvelujen ja matkailun liiketoiminnan osaaminen
2. Aktiviteettimatkailu
3. Kansainvälisyys.

*Insinöörikoulutus:*
1. Tietotekniikkassa erityisesti ajo- ja kuluneuvojen tietojärjestelmiin liittyvä teknologia sekä vaativien olosuhteiden testaukseen ja mittaustekniikkaan sekä järjestelmiin liittyvä osaaminen.
2. Kone- ja tuotantotekniikassa kaivostuotanto kunnossa- ja käynnissäpidon prosessiosaamisen asiantuntijana.
3. Rakennustekniikassa Puu- ja energiatehokas rakentaminen, tuotanteknikkaa, kiinteistön elinkaaren ylläpito ja isännöinti.

## ORGANISAATION HALLINTO

### Rehtori

Kajaanin ammattikorkeakoulu toimii kunnallisena liikelaitoksena. Ammattikorkeakoulun johtajana toimii rehtori.

### Johtokunta

Liikelaitoksen yleistä hallintoa ja taloutta johtaa kaupunginhallituksen alaisena toimiva johtokunta.

### Hallitus

Ammattikorkeakoulun sisäistä hallintoa hoitavat ammattikorkeakoulun hallitus ja rehtori. Ammattikorkeakoulun hallituksen kokoonpanosta säädetään ammattikorkeakoululaissa (351/2003, 11 §). Hallituksen puheenjohtajana toimii rehtori. Hallituksessa on lisäksi edustettuna ammattikorkeakoulun muu johto, päätoimiset opettajat, muu päätoiminen henkilöstö ja tutkintoon johtavassa koulututuksessa olevat opiskelijat sekä elinkeino- ja muun työelämän edustajat.

Hallituksen alaisena valmisteluelimenä toimii rehtorin, hallinto- ja talousjohtajan sekä yksiköiden vetäjien muodostama johtoryhmä.

### Ammattikorkeakoulun jäsenet

Ammattikorkeakoulun jäsenistä säädetään ammattikorkeakouluasetuksessa (352/2003, 3§). Ammattikorkeakouluun kuuluvat sen jäseninä päätoimiset opettajat, muu päätoiminen henkilöstö ja tutkintoon johtavassa koulutuksessa olevat opiskelijat.

## AMMATTIKORKEAKOULUOPINNOT

### Opintojen rakenne

Koulutusohjelma koostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä sekä kypsyysnäytteestä. Opinnot puolestaan koostuvat opintojaksoista, jotka voivat muodostaa laajempia opintokokonaisuuksia (moduuleja). Opintojaksojen ja -kokonaisuuksien laajuudet ilmoitetaan opintopisteinä (op). Tutkinnon laajuus ilmoitetaan opintopisteinä. Opiskelijan lukuvuoden työmäärä on 1600 tuntia, joka vastaa 60 opintopistettä.

Opetus ja opiskelu sisältää mm. luento- ja pienryhmäopetusta, laboratorio- ja harjoitustunteja, ryhmätöitä, harjoittelua ja opiskelijan omatoimista työskentelyä. Osan opinnoista voi suorittaa verkko-opiskeluna joko Kajaanin ammattikorkeakoulun omasta tai valtakunnallisesta VirtuaaliAMK:n tarjonnasta.

Vaihtoehtoisten ja vapaasti valittavien opintojen tarjonta vahvistetaan vuosittain. Aiemmin hankitun osaamisen tunnistamisesta ja tunnustamisesta kerrotaan tarkemmin Lukuvuosioppaassa ja Internet-sivuilla www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen suorittaminen.

### Perusopinnot

Perusopintojen laajuus ja sisältö määritellään koulutusohjelmittain, ja ne ovat pakollisia opintoja. Perusopintojen tavoitteena on:

- antaa laaja-alainen yleiskuva asiainomaisen tehtäväalueen asemasta ja merkityksestä yhteiskunnassa, työelämässä ja kansainvälisesti
- perehdyttää opiskelija asianomaisen tehtäväalueen yleisiin teoreettisiin perusteisiin ja viestintään sekä
- antaa hänelle asetuksessa tarkoitettu kielitaito kieliopinnoissa (asetus 352/03).

### Ammattiopinnot

Ammattiopinnoista osa on pakollisia ja osa vaihtoehtoisia. Niiden laajuudet määritellään koulutusohjelmittain. Ammattiopintojen tavoitteena on perehdyttää opiskelija ammatillisen tehtäväalueen keskeisiin ongelmakokonaisuuksiin ja sovelluksiin sekä niiden tieteellisiin perusteisiin siten, että opiskelija kykenee itsenäisesti työskentelemään tehtäväalueen asiantuntijatehtävissä ja yrittäjänä sekä osallistumaan työyhteisön kehittämiseen. Vaihtoehtoisilla ammattiopinnoilla opiskelija syventää ja laajentaa osaamistaan valitsemallaan ammatillisella osa-alueella.

Kaikissa koulutusohjelmissa on perus- ja ammattiopintoihin sisällytetty ammatinhallinnan perusteiden opintokokonaisuus. Ammatinhallinnnan perusteet sisältävät tiedonhankintataitoja, viestintäopintoja ja yritystoiminnan sekä yrittäjyyden opintoja.

### Vapaasti valittavat opinnot

Vapaasti valittavien opintojen tavoitteena on antaa opiskelijalle mahdollisuus syventää ja laaja-alaistaa tietojaan omalla ammatillisella tehtäväalueellaan. Vapaasti valittavia opintoja on kuuluttava opintoihin vähintään 15 opintopistettä (hoitotyön koulutusohjelma 9 opintopistettä). Ne voidaan valita omasta koulutusohjelmasta, ammattikorkeakoulun toisesta koulutusohjelmasta, toisesta ammattikorkeakoulusta, yliopistosta tai sopimuk-

sen mukaan muualta. Koulutusjohtaja tai hänen valtuuttamansa koulutusohjelmavastaava hyväksyy opiskelijan muualla suorittamat vapaasti valittavat opinnot.

Koulutusalojen yhteinen vapaasti valittavien opintojen tarjonta löytyy osoitteesta **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö/yhteinen tarjotin.**

Ohjeita oppimiseen ja opiskelumenetelmiin: **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö/oppimisen työkalupakki**.

**Ammattitaitoa edistävä harjoittelu**

Harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatusti erityisesti ammattiopintojen kannalta keskeisiin työtehtäviin sekä tietojen ja taitojen soveltamiseen työelämässä. Harjoittelu on osa ammattikorkeakouluopintoja.

Harjoittelu suoritetaan kotimaassa tai ulkomailla alaan liittyvässä työympäristössä esimerkiksi yrityksissä, yhdistyksissä, valtion tai kunnan organisaatioissa. Harjoittelu on aina ohjattua. Opiskelijoita ohjataan henkilökohtaisesti oppimistavoitteiden mukaisesti. Jokaiselle opiskelijalle nimetään ohjaava opettaja, joka ohjaa opiskelijan harjoittelua yhdessä työelämän ohjaajan kanssa.

Harjoittelusta annetaan erikseen koulutusohjelmakohtaiset ohjeet. Lisätietoa harjoittelusta: **www.kajak.fi/opiskelijoille/harjoittelu**.

**Opinnäytetyö (15 op)**

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävässä. Opiskelija osoittaa opinnäytetyötä tehdessään valmiutensa työskennellä päämäärätietoisesti ammattialallaan.

Opiskelija valitsee opinnäytetyön aiheen alueelta, jolle hänen harjoittelunsa ja ammattiopintonsa suuntautuvat. Ongelmanasettelun tulee lähteä ammattikorkeakoulua ympäröivän yhteiskunnan, yritys- ja elinkeinoelämän kehittämistarpeista. Opinnäytetyö voi liittyä osana eri organisaatioiden (yritysten, järjestöjen, ammattikorkeakoulun) tutkimus-, kehittämis- ja tuotekehityshankkeisiin. Toivottavaa on kytkeä opinnäytetyö harjoitteluun siten, että sen aikana selvitetään mahdollisuuksia tehdä työ kyseessä olevassa yrityksessä tai organisaatiossa. Opinnäytetyö voi olla muodoltaan esimerkiksi tutkielmatyyppinen (soveltavaa tutkimusta), projektityyppinen tai kehittämistehtävä, jonka voi tarvittaessa tuotteistaa eri tavoin. Suositeltavaa on, että ammattikorkeakoulun monialaisuutta hyödynnetään tekemällä yhteisiä koulutusohjelmarajat ylittäviä, poikkialaisia opinnäytetöitä.

Kypsyysnäyte on asetuksen 352/03 mukainen osa ammattikorkeakoulututkintoa. Kypsyysnäytteen hyväksytty suorittaminen on edellytys tutkintotodistuksen saannille. Opinnäytetyöhön sisältyy aina myös kirjallinen raportti. Hyväksytyn opinnäytetyön kokonaisuus arvioidaan arvosanalla 5─1.

Tarkemmat koulutusalakohtaiset sisällöt opinnäytetyö -opintokokonaisuudesta selviävät tästä opinto-oppaasta kunkin koulutusalan kohdalta ja koko opinnäytetyöprosessia koskevat kuvaukset osoitteesta **www.kajak.fi/opiskelijoille/opinnäytetyö**.

**Kieliopinnot**

Kieliopinnoista on säädetty asetuksessa ammattikorkeakouluista (352/03) ja Kajaanin ammattikorkeakoulun tutkintosäännössä. Asetuksessa mainitaan seuraavasti: Opiskelijan tulee saavuttaa

- "sellainen suomen ja ruotsin kielen taito, joka julkisyhteisöjen henkilöstöltä vaadittavasta kielitaidosta annetun lain (424/2003) mukaan vaaditaan korkeakoulututkintoa edellyttävään virkaan kaksikielisellä virka-alueella ja joka ammatin harjoittamisen ja ammatillisen kehittymisen kannalta on tarpeellinen"

- "sellainen yhden tai kahden vieraan kielen kirjallinen ja suullinen taito, joka ammatin harjoittamisen ja ammatillisen kehittymisen kannalta on tarpeellinen".

Opiskelijalta, jonka koulusivistyskieli on suomi:
- ruotsin kielen taito arvioidaan ko. kielen opintojaksojen perusteella. Arviointiasteikko on Hyvä (arvosanat 5 ja 4) tai Tyydyttävä (arvosanat 3 - 1). Ruotsin kielessä arvioidaan erikseen suullinen ja kirjallinen taito.
- Suomen kielen taito huomioidaan opinnäytetyöhön liittyvän kypsyysnäytteen yhteydessä. Kypsyysnäytteen arviointiperusteena on sisällön lisäksi suomen kielen taito.

Tutkintotodistukseen tulee merkinnät koulusivistyskielestä, kypsyysnäytteen kieli, maininta vieraasta kielestä sekä ruotsin kielen suullinen ja kirjallinen arviointi. Kaikki kieliopintojen opintojaksot ovat tutkintotodistuksen liitteenä olevassa opintorekisteriotteessa.

Englanninkielisen koulutusohjelman tutkintotodistuksessa suomenkielisten opiskelijoiden kielitaito ilmaistaan myös edellä kuvatulla tavalla (englanninkielisenä käännöksenä). Mikäli opiskelija on saanut koulusivistyksensä muulla kuin suomen tai ruotsin kielellä, häneltä vaadittavasta kielitaidosta päättää ammattikorkeakoulu erikseen. Opiskelijan tulee ottaa yhteyttä koulutusjohtajaan hyvissä ajoin opintojensa aikana saadakseen vapautuksen suomen tai ruotsin kielen kielitaitovaatimuksista. Opiskelijan tulee suomen ja ruotsin kielen asemasta suorittaa muita korvaavia kieliopintoja, jotta koulutusohjelmissa vaadittu kieliopintojen kokonaismäärä täyttyy.

## TUTKINNOT

### Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys (National Qualifications Framework NQF)

Suomen kansallisessa tutkintojen viitekehyksessä kaikki tutkinnot on sijoitettu jollekin kahdeksasta viitekehyksen vaativuustasosta. Ammattikorkeakoulututkinnot on sijoitettu tasolle 6 ja ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot tasolle 7. Tasot 6 ja 7 sekä valtakunnalliset yhteiset kompetenssit kuvaavat ammattikorkeakoulusta valmistuvan opiskelijan osaamisen tasoa.

### Taso 6: Tavoitteena on, että ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut

Hallitsee laaja-alaiset ja edistyneet oman alansa tiedot, joihin liittyy teorioiden, keskeisten käsitteiden, menetelmien ja periaatteiden kriittinen ymmärtäminen ja arvioiminen. Ymmärtää ammatillisten tehtäväalueiden ja/tai tieteenalojen kattavuuden ja rajat. Hallitsee edistyneet taidot, jotka osoittavat asioiden hallintaa, kykyä soveltaa ja kykyä luoviin ratkaisuihin, joita vaaditaan erikoistuneella ammatti-, tieteen- tai taiteenalalla monimutkaisten tai ennakoimattomien ongelmien ratkaisemiseksi.

Kykenee johtamaan monimutkaisia ammatillisia toimia tai hankkeita tai kykenee työskentelemään itsenäisesti alan asiantuntijatehtävissä. Kykenee päätöksentekoon ennakoimattomissa toimintaympäristöissä. Perusedellytykset toimia alan itsenäisenä yrittäjänä. Kykenee vastaamaan oman osaamisensa arvioinnin ja kehittämisen lisäksi yksittäisten henkilöiden ja ryhmien kehityksestä.

Valmius jatkuvaan oppimiseen. Osaa viestiä riittävästi suullisesti ja kirjallisesti sekä alan että alan ulkopuoliselle yleisölle. Kykenee itsenäiseen kansainväliseen viestintään ja vuorovaikutukseen toisella kotimaisella ja vähintään yhdellä vieraalla kielellä.

**Taso 7: Tavoitteena on, että ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut**

Hallitsee laaja-alaiset ja pitkälle erikoistuneet oman alansa erityisosaamista vastaavat käsitteet, menetelmät ja tiedot, joita käytetään itsenäisen ajattelun ja/tai tutkimuksen perustana. Ymmärtää alan ja eri alojen rajapintojen tietoihin liittyviä kysymyksiä ja tarkastelee niitä ja uutta tietoa kriittisesti. Kykenee ratkaisemaan vaativia ongelmia tutkimus- ja/tai innovaatiotoiminnassa, jossa kehitetään uusia tietoja ja menettelyjä sekä sovelletaan ja yhdistetään eri alojen tietoja.

Kykenee työskentelemään itsenäisesti alan vaativissa asiantuntijatehtävissä tai yrittäjänä. Kykenee johtamaan ja kehittämään monimutkaisia, ennakoimattomia ja uusia strategisia lähestymistapoja. Kykenee johtamaan asioita ja/tai ihmisiä. Kykenee arvioimaan yksittäisten henkilöiden ja ryhmien toimintaa. Kykenee kartuttamaan oman alansa tietoja ja käytäntöjä ja/tai vastaamaan muiden kehityksestä.

Valmius jatkuvaan oppimiseen. Osaa viestiä hyvin suullisesti ja kirjallisesti sekä alan että alan ulkopuoliselle yleisölle. Kykenee vaativaan kansainväliseen viestintään ja vuorovaikutukseen toisella kotimaisella ja vähintään yhdellä vieraalla kielellä.

## Yhteiset työelämävalmiudet eli kompetenssit

Ammattikorkeakoulut ovat yhteistyössä työelämän edustajien kanssa määritelleet ne valmiudet eli kompetenssit, joita ammattikorkeakoulusta valmistuneen tulisi omata.

Kompetenssit ovat laajoja osaamiskokonaisuuksia, jotka kuvaavat pätevyyttä, suorituspotentiaalia ja kykyä suoriutua ammattiin kuuluvista työtehtävistä. Kompetenssit jaetaan koulutusohjelmakohtaisiin (ammatillisiin) ja yhteisiin kompetensseihin. Yhteiset kompetenssit ovat eri koulutusohjelmille yhteisiä osaamisalueita, mutta niiden erityispiirteet ja tärkeys voivat vaihdella eri ammateissa ja työtehtävissä. Yhteiset kompetenssit luovat perustan työelämässä toimimiselle, yhteistyölle ja asiantuntijuuden kehittymiselle.

Ammatilliset komptenssit esitetään opinto-oppaassa erikseen kunkin koulutusohjelman kohdalla.

## Yhteiset kompetenssit

| | **Osaamisen kuvaus, ammattikorkeakoulututkinto** | **Osaamisen kuvaus, ylempi ammattikorkeakoulututkinto** |
|---|---|---|
| **OPPIMISEN TAIDOT** | - osaa arvioida ja kehittää osaamistaan ja oppimistapojaan<br>- osaa hankkia, käsitellä ja arvioida tietoa kriittisesti<br>- kykenee ottamaan vastuuta ryhmän oppimisesta ja opitun jakamisesta | - osaa monipuolisesti ja tavoitteellisesti arvioida ja kehittää asiantuntijuuttaan<br>- osaa hankkia, käsitellä, tuottaa ja arvioida tietoa kriittisesti ja eri alojen näkökulmista<br>- kykenee ottamaan vastuuta yhteisön tavoitteellisesta oppimisesta |
| **EETTINEN OSAAMINEN** | - kykenee ottamaan vastuun omasta toiminnastaan ja sen seurauksista<br>- osaa toimia alansa ammattieettisten periaatteiden mukaisesti<br>- osaa ottaa erilaiset toimijat huomi- | - kykenee ottamaan vastuuta yhteisön toiminnasta ja sen seurauksista<br>- osaa soveltaa alansa ammattieettisiä periaatteita asiantuntijana ja työelämän kehittäjänä |

| | | |
|---|---|---|
| | oon työskentelyssään<br>- osaa soveltaa tasa-arvoisuuden periaatteita<br>- osaa soveltaa kestävän kehityksen periaatteita<br>- kykenee vaikuttamaan yhteiskunnallisesti osaamistaan hyödyntäen ja eettisiin arvoihin perustuen | - osaa tehdä ratkaisuja ottaen huomioon yksilön ja yhteisön näkökulmat<br>- osaa edistää tasa-arvoisuuden periaatteiden toteutumista työyhteisössä<br>- osaa edistää kestävän kehityksen periaatteiden ja yhteiskuntavastuun toteutumista<br>- kykenee johtamaan yhteiskunnallisesti vaikuttavaa toimintaa eettisiin arvoihin perustuen |
| **TYÖYHTEISÖOSAAMINEN** | - osaa toimia työyhteisön jäsenenä ja edistää yhteisön hyvinvointia<br>- osaa toimia työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa<br>- osaa hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa oman alansa tehtävissä<br>- kykenee luomaan henkilökohtaisia työelämäyhteyksiä ja toimimaan verkostoissa<br>- osaa tehdä päätöksiä ennakoimattomissa tilanteissa<br>- kykenee työn johtamiseen ja itsenäiseen työskentelyyn asiantuntijatehtävissä<br>- omaa valmiuksia yrittäjyyteen | - osaa kehittää työyhteisön toimintaa ja työhyvinvointia<br>- osaa kehittää työelämän monialaista viestintää ja vuorovaikutusta<br>- osaa soveltaa tieto- ja viestintätekniikkaa tehtävissään<br>- osaa luoda verkostoja ja kumppanuuksia<br>- osaa johtaa ja uudistaa toimintaa monimutkaisissa ja ennakoimattomissa toimintaympäristöissä<br>- kykenee toimimaan vaativissa asiantuntijatehtävissä, johtamistehtävissä tai yrittäjänä |
| **KANSAINVÄLISTYMIS-OSAAMINEN** | - omaa alansa työtehtävissä ja niissä kehittymisessä tarvittavan kielitaidon<br>- kykenee monikulttuuriseen yhteistyöhön<br>- osaa ottaa työssään huomioon alansa kansainvälisyyskehityksen vaikutuksia ja mahdollisuuksia | - kykenee kansainväliseen viestintään työtehtävissään ja toiminnan kehittämisessä<br>- osaa toimia kansainvälisissä toimintaympäristöissä<br>- osaa ennakoida kansainvälisyyskehityksen vaikutuksia ja mahdollisuuksia omalla ammattialallaan |

**Tutkintotodistus ja Diploma Supplement**

Ammattikorkeakoulu antaa opiskelijalle hänen suorittamastaan tutkinnosta tutkintotodistuksen. Tutkintotodistuksen pyyntö tulee tehdä vähintään kaksi viikkoa ennen arvioitua valmistumisaikaa ja samalla kertaa opiskelijan tulee vastata opetusministeriön päättökyselyyn. Tarkemmat ohjeet valmistumiseen liittyvistä asioista ovat Lukuvuosioppaassa.

Diploma Supplement (DS) on kansainväliseen käyttöön tarkoitettu tutkintotodistuksen liite. Englannin kielellä annettavassa liitteessä annetaan lisätietoa opiskelijan suorittamista opinnoista, tutkinnon tasosta sekä tutkinnon tuottamasta kelpoisuudesta jatko-opinnoissa ja työelämässä. Liite helpottaa valmistuneiden liikkuvuutta sekä tutkintojen ammatillista ja akateemista tunnustamista ja se annetaan automaattisesti ja maksutta kaikille valmistuville opiskelijoille tutkintotodistuksen yhteydessä. Diploma Supplementiin liitetään englanninkielinen opintosuoritusrekisteriote eli Trans-

cript of Records, josta käyvät ilmi suoritetut opintojaksot ja arvosanat. Liite ei ole käännös tutkintotodistuksesta, vaan se on tarkoitettu täydentämään sitä. Lisätietoa Diploma Supplementista: **http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc1239_en.htm**.

**Tutkinnon suorittaminen**

Tutkinnon suorittamisessa noudatetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun tutkintosääntöä ja koulutusohjelmakohtaisia ohjeita. Tutkinto on suoritettava vähintään yhtä vuotta sen ohjeellista, opetussuunnitelmissa ilmoitettua kestoa pitemmässä ajassa. Opetussuunnitelmat on laadittu siten, että tutkinnot on mahdollista suorittaa seuraavasti:

| **Tutkintonimike** | **Tutkinnon laajuus** | **Suoritusaika** |
|---|---|---|
| Insinööri AMK | 240 op | 4 vuotta |
| Tradenomi ja Bachelor of Business Administration | 210 op | 3,5 vuotta |
| Sairaanhoitaja AMK | 210 op | 3,5 vuotta |
| Terveydenhoitaja AMK | 240 op | 4 vuotta |
| Restonomi AMK ja Bachelor of Hospitality Management | 210 op | 3,5 vuotta |
| Liikunnanohjaaja AMK ja Bachelor of Sports Studies | 210 op | 3,5 vuotta |

Tutkintoon johtavassa aikuiskoulutuksessa ja ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavassa koulutuksessa opiskeluaika on opetussuunnitelman mukainen suoritusaika + yksi vuosi.

Opiskelija, joka ei ole suorittanut opintojaan säädetyssä ajassa, menettää opiskeluoikeutensa, jollei rehtori erityisestä syystä myönnä lisäaikaa opintojen loppuun saattamiseksi.

Lisätietoja mm. opiskeluoikeudesta ja läsnä- ja poissaoloilmoittautumisesta löytyy Lukuvuosioppaasta tai **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen suorittaminen**.

## AIKUISKOULUTUS

Osassa ammattikorkeakoulun koulutusohjelmia on mahdollista suorittaa tutkinto myös aikuiskoulutuksena. Aikuiskoulutussovellusten valintaperusteet vaihtelevat koulutusohjelmittain. Ammattikorkeakoulututkinnon tai muun soveltuvan korkeakoulututkinnon suorittanut voi suorittaa ylemmän amk-tutkinnon. Aikuiskoulutus järjestetään pääsääntöisesti ilta- ja monimuoto-opetuksena, joten tutkinto on mahdollista suorittaa työn ohessa.

Koulutustarjonta vaihtelee vuosittain. Lukuvuonna 2010–2011 alkavat seuraavat koulutusohjelmat.

### A. Ammattikorkeakoulututkinnot

#### 1. Tekniikan ja liikenteen ala

- Päivitystutkinto opistoinsinööristä amk-insinööriksi

**Päivitystutkinto** Koulutusohjelmassa on mahdollisuus täydentää aikaisemmat opisto-/ammatillisen korkea-asteen tasoiset insinööriopinnot insinöörin (AMK) -tutkinnoksi. Opiskelija voi valita joko tietotekniikan-, kone- ja tuotantotekniikan- tai rakennustekniikan koulutusohjelman. Opiskelu tapahtuu muiden opetusryhmien mukana opiskelijalle laaditun henkilökohtaisen opintosuunnitelman (HOPS) mukaan.

Kaikkien koulutusohjelmien opetussuunnitelmat ovat tässä opinto-oppaassa tekniikan ja liikenteen alan kohdalla.

- Tietotekniikan koulutusohjelma (240 op)

**Tietotekniikan koulutusohjelmassa** suoritettava, tietoturvateknologiaan suuntaava insinöörityutkinto on 240 op, joista tietoturvateknologian opinnot ovat laajuudeltaan n. 130 opintopistettä. Opinnot sisältävät lähiopetus- ja etäopetusjaksoja, laboraatioita ja verkko-opintoja. Monimuoto-opetuksena järjestettävä koulutus tarjoaa myös verkossa välitettäviä reaaliaikaisia luentoja. Materiaalit ovat opiskelijoiden saatavilla myös luennoinnin jälkeen. Tämä mahdollistaa hyvin opintojen suorittamisen myös työn ohessa. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö**.

## 2. Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

- Liiketalouden koulutusohjelma (210 op)

**Liiketalouden koulutusohjelmassa** opiskelija saa laaja-alaiset tradenomin taidot. Erityisinä osaamisalueina ovat esimiestyön eri ulottuvuudet, esimiesviestintä ja työyhteisöjen kehittämistoiminta. Opintojen alussa opiskelijoille tehdään henkilökohtainen opiskelusuunnitelma, jossa otetaan huomioon heidän aiemmin hankkimansa osaaminen. Opiskelu on monimuoto-opiskelua ja osa opinnoista on täysin virtuaalisia. Opiskelu antaa valmiuksia tiimien esimiestehtävissä toimimiseen. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö.**

### 3. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

- Hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto (210 op)

**Hoitotyön koulutusohjelmassa** opiskelija saa hyvät valmiudet kehittyä hoitotyön asiantuntijaksi. Hoitotieteellä on monitieteinen tietoperusta. Hoitotyön käytännön kehittämistä tukee yhteiskuntatieteiden, käyttäytymistieteiden ja lääketieteen tietoperusta, jonka avulla pystyy toimimaan näyttöön perustuvassa hoitotyössä sekä ennakoimaan ja vastaamaan terveydenhuollon kehittämistarpeisiin moniammatillisissa ja –alaisissa työryhmissä ja verkostoissa. Erityisenä osaamisalueena on gerontologinen hoitotyö, joka koostuu asiakkuusosaamisesta, terveyden edistämisen osaamisesta, kliinisestä osaamisesta, päätöksenteko-osaamisesta sekä opetus- ja ohjausosaamisesta. Opintojen alussa opiskelija tekee henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman, jonka avulla hyödynnetään aiemmin hankittua osaamista. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö**.

### B. Ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot

### 1. Tekniikan ja liikenteen ala

- Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma (60 op)

Opinnot kestävät noin kaksi vuotta. Koulutus on suunniteltu jo työelämässä toimiville ammattilaisille. Koulutuksen järjestäjänä toimivat Kajaanin ja Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu yhdessä. Intensiiviopintojaksoja pidetään kahtena päivänä kuukaudessa. Lähiopetusta järjestetään vuorotellen Kajaanissa, Kokkolassa ja Ylivieskassa. Opintoihin kuuluu myös kansainvälinen osuus. Valmistuneiden tutkintonimike on insinööri (ylempi AMK) ja se se antaa kelpoisuuden ylemmän korkeakoulututkinnon mukaisiin tehtäviin ja virkoihin. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö.**

## 2. Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

- Yrittäjyyden ja likketoimintaosaamisen koulutusohjelma (90 op)

**Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma** antaa opiskelijoille valmiudet asiantuntijuuden ja ammatillisen osaamisen jatkuvaan kehittämiseen, tietojen ja menetelmien soveltamiseen ja hyödyntämiseen. Tutkinto tuottaa saman kelpoisuuden kuin ylemmät korkeakoulututkinnot. Koulutusohjelman sisällössä korostuu vastuullinen johtajuus ja työelämän kehittämismenetelmäosaaminen. Syventävät ammattiopinnot, vapaasti valittavat opinnot ja opinnäytetyön aihepiirin opiskelija voi valita oman kiinnostuksensa ja työyhteisön tarpeiden mukaan. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö.

### 3. Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

- Matkailualan koulutusohjelma (90 op)

**Matkailualan koulutusohjelma** on matkailu-, ravitsemis- ja talousalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto, joka antaa saman kelpoisuuden kuin ylemmät korkeakoulututkinnot. Koulutusohjelman lähtökohtana on näkemys matkailusta laaja-alaisena, verkostoituneena toimialana ja toimintaympäristönä. Se vahvistaa työyhteisön kehittämisen, koordinoinnin ja johtamisen edellyttämää osaamista sekä antaa valmiudet tietoja ja taitoja soveltamalla toimia alan vaativissa kehittämis- ja asiantuntijatehtävissä.

Opintoihin liittyvät oppimistehtävät ja opinnäytetyö pyritään liittämään omaan työyhteisöön. Vapaasti valittavat opinnot opiskelija voi valita oman kiinnostuksensa ja työyhteisönsä tarpeiden mukaan. Opetussuunnitelma läytyy osoitteesta **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö**.

### 4. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

- Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma (90 op)

**Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelman** tavoitteena on kehittää osaamista sosiaali- ja terveysalan asiantuntija-, kehittämis- ja johtamistehtävissä toimimisessa. Koulutuksen jälkeen on mahdollista työskennellä esimerkiksi ylihoitajana, osastonhoitajana tai projekti- ja kehittämistehtävissä.

Koulutusohjelma sisältää terveysalan esimiestyössä tarvittavien johtamistaitojen ja oman osaamisen kehittämistä. Tutkinnossa perehdytään terveysalan johtajuuden muuttuviin toimintaympäristöihin, strategiseen ja osaamisen johtamiseen sekä sovelletaan näyttöön perustuvaa toiminnan kehittämistä omaan työhön.

Opiskelu tapahtuu työn ohessa ja se toteutetaan lähiopetuksena (2-3 pv/kk), itsenäisenä opiskeluna sekä ryhmä- ja yksilöohjauksina verkkoympäristöjä hyödyntäen.

Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö**.

- Kliinisen asiantuntijan koulutusohjelma (90 op)

**Kliinisen asiantuntijan koulutusohjelman** tavoitteena on kehittää osaamista kliinisen hoitotyön asiantuntijuuden alueella. Koulutusohjelma sisältää opetus- ja ohjausosaamiseen, potilasturvallisuuteen, hoidon laadun ja vaikuttavuuden arviointiin sekä tutkimus- ja kehittämistyöhön liittyviä opintoja.

Koulutuksen jälkeen on mahdollista työskennellä kliinisenä asiantuntijana erilaisissa sosiaali- ja terveysalan ympäristöissä sekä projekti- ja kehittämistehtävissä.

Opiskelu tapahtuu työn ohessa ja se toteutetaan lähiopetuksena (2-3 pv/kk), itsenäisenä opiskeluna sekä ryhmä- ja yksilöohjauksina verkkoympäristöjä hyödyntäen.

Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta **www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö.**

### C. Muu aikuiskoulutus

**Kajaanin korkeakoulukonsortion Aikuis- ja täydennyskoulutusyksikkö** on Kajaanin yliopistokeskuksen Aikuiskoulutus ja Kajaanin ammattikorkeakoulun Koulutuspalvelut –yksiköiden muodostama yhteenliittymä/toimintamalli, joka tuottaa ja välittää työelämän tarpeisiin vastaavia korkeakoulutasoisia aikuiskoulutus- ja kehityspalveluja Pohjois-Suomen, Kainuun ja Ylä-Savon alueelle sekä valtakunnallisesti ja kansainvälisesti.

**Kajaanin ammattikorkeakoulun täydennyskoulutus:**

**1. Ammatilliset erikoistumisopinnot**

Opinnot on tarkoitettu opistoasteen tutkinnon, ammatillisen korkea-asteen tutkinnon tai korkeakoulututkinnon suorittaneille ja muille riittävät opiskeluvalmiudet omaaville. Tavoitteena on ammatillisen osaamisen ja asiantuntijuuden vahvistaminen ja tietojen päivittäminen omalla ammattialalla. Opintojen laajuus on 30 - 60 opintopistettä ja opiskelu tapahtuu monimuoto-opiskeluna päivisin, iltaisin ja viikonloppuisin.

**2. Avoin ammattikorkeakouluopetus**

Avoin amk-opiskelu on avointa iästä ja pohjakoulutuksesta riippumatta. Opinnot toteutetaan monimuoto- tai verkko-opiskeluna. Opintoja voi valita ammattikorkeakoulun erillistarjonnasta tai osallistua tutkintokoulutuksen opetukseen päivä- ja iltatunneille vapailla opiskelijapaikoilla. Avoimen ammattikorkeakoulun tarjontaan voi tutustua **www.kajak.fi/avoinamk**.

**3. Jatko- ja täydennyskoulutus**

Järjestämme myös ammatillisena täydennyskoulutuksena teemaseminaareja, PD-koulutusta, työvoimapoliittista aikuiskoulutusta ja tilauskursseja yrityksille ja yhteisöille.

# SOSIAALI- JA TERVEYSALAN KOULUTUS

## HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA

| | |
|---|---|
| **Koulutusjohtaja** | Eija Heikkinen |
| **Koulutusohjelmavastaava** | Anna-Leena Eklund |
| | Sirkka-Liisa Niskanen, ylempi AMK -tutkinto |
| **Opintosihteerit:** | Anna-Maija Rahikkala (nuorten koulutus) |
| | Marja Haapavaara (aikuiskoulutus) |

Hoitotyön koulutusohjelmassa suoritetaan sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto. Sairaanhoitajatutkinnon laajuus on 210 opintopistettä ja terveydenhoitajatutkinnon 240 opintopistettä. Koulutus kestää 3,5 – 4 vuotta. Opinnot koostuvat perus- ja ammattiopinnoista, vaihtoehtoisista ammattiopinnoista, ammattitaitoa edistävästä harjoittelusta, opinnäytetyöstä ja kypsyysnäytteestä sekä vapaasti valittavista opinnoista. Ammattitaitoa edistävää harjoittelua on sairaanhoitajan tutkinnossa 90 opintopistettä: 63 op suoritetaan erilaisissa hoitotyön toimintaympäristöissä, 12 op suoritetaan opintojen aikana ammattikorkeakoululla ohjatuissa harjoituksissa ja 15 op toteutuu opinnäytteenä. Terveydenhoitajan tutkinnossa ammattitaitoa edistävää harjoittelua on 100 opintopistettä: 73 op suoritetaan erilaisissa hoito- ja terveydenhoitotyön toimintaympäristöissä, 12 op suoritetaan opintojen aikana ammattikorkeakoululla ohjatuissa harjoituksissa ja 15 op toteutuu opinnäytteenä.

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkintoa säätelevät ammattikorkeakouluopintoja koskeva laki (351/03) ja asetus (352/03). Ammatinharjoittamisoikeuksien saavuttamiseksi koulutus täyttää Kajaanin ammattikorkeakoulun tutkintosäännön 3 §:ssä mainittujen säädösten lisäksi terveydenhuollon ammattihenkilöstöstä annetun lain (559/94) ja asetuksen (564/94) sekä sairaanhoitajista ja terveydenhoitajista annettujen EU:n erityisdirektiivien (77/452/ETY, 77/453/ETY) mukaiset vaatimukset.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) hyväksyy sairaanhoitajalle ja terveydenhoitajalle heidän suoritettuaan ammattiin johtavan koulutuksen, hakemuksesta oikeuden toimia laillistettuna terveydenhuollon ammattihenkilönä sekä oikeuden käyttää asetuksella säädettyä terveydenhuollon ammattihenkilön ammattinimikettä sairaanhoitaja (AMK) tai sairaanhoitaja ja terveydenhoitaja (AMK). Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto pitää terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisteriä valvontatehtäviensä hoitamiseksi. Terveydenhuollon ammattien harjoittamista valvotaan terveysalan erityisluonteen, yhteiskunnallisen merkityksen ja ammattitoimintaan sisältyvän potilasturvallisuuden vuoksi.

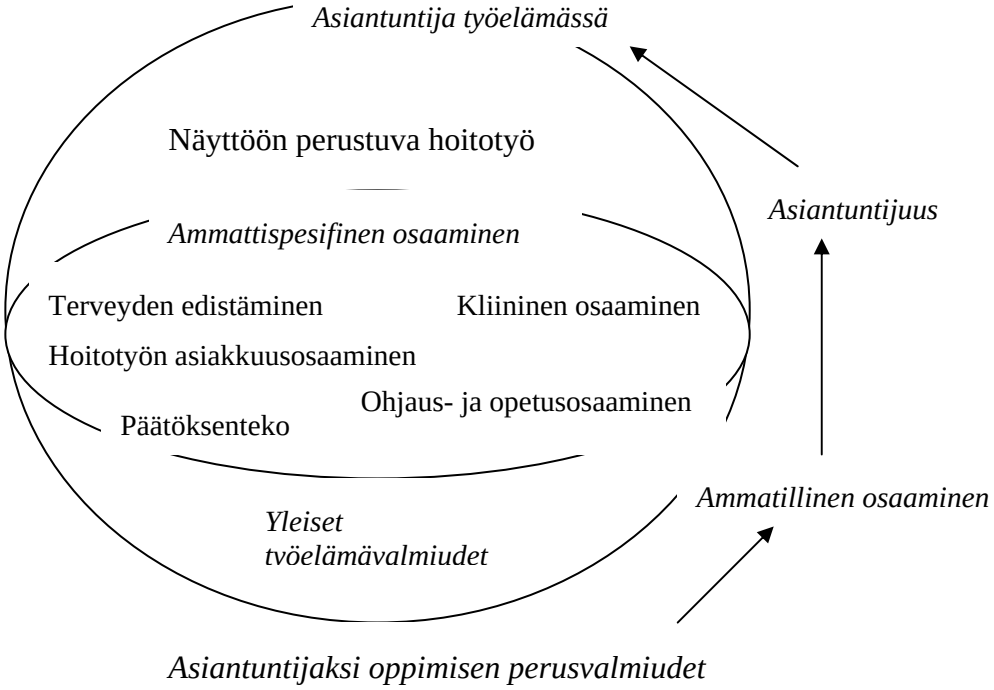
Hoitotyön koulutusohjelman suorittanut sairaanhoitaja tai terveydenhoitaja voi toimia käytännön hoitotyössä sekä hoitotyön asiantuntijuutta edellyttävissä suunnittelu-, koordinointi- ja kehittämistehtävissä julkisella, yksityisellä ja 3. sektorilla terveydenhuollossa sekä kotimaassa että EU-maissa.

# HOITOTYÖN AMMATILLINEN OSAAMINEN JA KOULUTUSOHJELMAN TAVOITTEET

Terveysalan koulutuksen yleisenä tavoitteena on kouluttaa terveydenhuoltoon osaavaa ammattihenkilöstöä, joka moniammatillisen yhteistyön osaajana turvaa väestölle yhdenvertaiset ja potilasturvallisuuden takaavat palvelut. Tavoitteena on, että koulutuksessa saadut valmiudet vastaavat väestön terveystarpeiden, terveydenhuollon ammatinharjoittamisen, terveyspoliittisten tavoitteiden, terveydenhuollon työelämän ja sen kehittämisen sekä teknologian vaatimuksia.

Terveydenhuollossa ammatillinen osaaminen perustuu monitieteiseen, alati uudistuvaan ja laaja-alaiseen tietoperustaan, käytännölliseen osaamiseen sekä sosiaalisiin taitoihin. Merkityksellistä on ammatillisen toiminnan perustuminen tutkittuun tietoon ja näyttöön.

Näyttöön perustuvalla hoitotyöllä tarkoitetaan asiantuntijan kykyä määrittää ongelmia, valita tutkimus- ja kokemusperäiseen tietoon sekä hiljaiseen tietoon perustuvia keinoja ongelmien ratkaisemiseksi, tehdä johtopäätöksiä sekä arvioida tehtyjä ratkaisuja. Keskeistä on kyky ja tahto autonomisuuteen, eettiseen ajatteluun ja tilanteenmukaiseen toimintaan.




Kuva 1. Hoitotyön asiantuntijuuteen kehittyminen hoitotyön koulutusohjelmassa

## Hoitotyön koulutusohjelman tavoite

Hoitotyön koulutusohjelmasta valmistuu sairaanhoitajaksi ja/tai terveydenhoitajaksi, joka kykenee työskentelemään itsenäisesti alan asiantuntijatehtävissä. Hoitotyön osaaminen sisältää hoitotieteen alan ja hoitotyön tietoperustan tuntemisen ja hyödyntämisen sekä kriittisen ajattelun oman osaamisen ja ammattialan kehittämiseksi. Hoitotyön osaamista tukee myös yhteiskuntatieteiden, käyttäytymistieteiden ja lääketieteen tietoperusta, jonka avulla kykenee toimimaan näyttöön perustuvassa hoitotyössä sekä ennakoimaan ja vastaamaan terveydenhuollon kehittämistarpeisiin moniammatillisissa ja -alaisissa työryhmissä ja verkostoissa.

## Hoitotyön koulutusohjelman tavoitteen mukainen osaaminen sisältää:

**Hoitotyön asiakkuusosaaminen**: Opiskelija toimii hoitotyön eettisten arvojen ja periaatteiden mukaisesti ja holistinen ihmiskäsitys on ammatillisen toiminnan lähtökohtana. Asiakaslähtöisyys ja vuorovaikutus asiakkaan/potilaan ja perheen kanssa ohjaavat toimintaa.

**Terveyden edistämisen osaaminen**: Opiskelija tunnistaa ja tukee asiakkaan/potilaan/perheen voimavaroja terveyden ylläpitämisessä ja hallitsee terveyden edistämisen muuttuvassa ympäristössä. Opiskelija tietää perusteet tavallisimpien kansansairauksien etiologiasta, tuntee potilaan hoitoketjut ja palvelujärjestelmän. Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida hoitotyötä asiakaslähtöisesti.

**Kliininen osaaminen**: Opiskelija hallitsee sairaanhoitajan työssä tarvittavat kliiniset taidot ja vastaa asiakkaan/potilaan/perheen kokonaisvaltaisesta hoitotyöstä. Opiskelija hallitsee keskeiset tutkimus- ja hoitotoimenpiteet ja niissä tarvittavien välineiden ja laitteiden oikean ja turvallisen käytön sekä hyödyntää tutkimustuloksia hoidossa ja hoidon seurannassa. Opiskelija toteuttaa turvallista lääkehoitoa lääkärin hoito-ohjeiden mukaisesti.

**Päätöksenteko-osaaminen**: Opiskelija pystyy vastaamaan asiakas/potilas/perhelähtöisestä hoitotyön suunnittelusta, toteutuksesta ja arvioinnista sekä dokumentoi hoitotyön potilastietojen edellyttämän tietosuojan ja -turvan mukaisesti.

**Ohjaus- ja opetusosaaminen**: Opiskelija osaa ohjata ja opettaa hoitotyön eri toimintaympäristöissä monipuolisilla menetelmillä asiakasta/potilasta/perhettä terveydenedistämisessä sekä itsehoidossa.

### Ammatillisen osaamisen edistyminen kuvataan vuositeemojen avulla:

<u>Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto</u>

1. vuosikurssi **Hoitotyöhön perehtyjä**

Opiskelija perehtyy hoitotyön perusteisiin sekä ymmärtää monitieteellisen tiedon merkityksen ammatillisen osaamisen lähtökohtana.

2. vuosikurssi **Kliinisen hoitotyön osaaja**

Opiskelija pystyy ohjattuna suunnittelemaan, toteuttamaan ja arvioimaan asiakkaan/ potilaan kokonaishoitoa yhdessä asiakkaan/potilaan ja hänen läheistensä kanssa hoitotyön arvojen ja periaatteiden ohjaamana. Opiskelija laajentaa hoitotyössä tarvittavaa monitieteistä tietoperustaa.

3. vuosikurssi **Hoitotyön soveltaja**

Opiskelija toimii kehittävän työotteen mukaisesti näyttöön perustuvassa hoitotyössä

4. vuosikurssi **Hoitotyön kehittäjä**

Opiskelijan hoitotyön ammatillista päätöksentekoa ohjaa monitieteinen tietoperusta ja hän kykenee kehittämään näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja ymmärtää vastuunsa itsensä ja alan kehittämisessä.

## Terveydenhoitotyön tavoitteen mukainen osaaminen sisältää

**Sairaanhoidollinen osaaminen:** Opiskelija perustaa työnsä monitieteiseen osaamiseen. Opiskelija hallitsee hoitotyön suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin sekä tutkimukseen ja kokemukseen perustuvan ammatillisen päätöksenteon. Opiskelija osaa käyttää keskeisiä hoitotyön menetelmiä ja toteuttaa hoitotyötä turvallisesti.

**Terveyden edistämisen osaaminen:** Opiskelijan toiminnan perustana ovat terveyden edistämisen ja kansanterveystyön strategiat ja ohjelmat sekä vastuualueensa ja yhteisönsä tunteminen. Opiskelija osaa edistää väestön terveyttä vahvistaen asiakkaidensa terveystietoisuutta, voimavaroja ja omatoimisuutta sekä osaa tunnistaa ja puuttua terveyttä uhkaaviin tekijöihin. Opiskelija kykenee osallistumaan terveydenhoitotyön asiantuntijana moniammatillisiin työryhmiin ja koordinoimaan niiden toimintaa.

**Yksilön, perheen, ryhmän ja yhteisön terveydenhoitotyön osaaminen:** Opiskelija hallitsee asiakkaan terveyden, kasvun ja kehityksen seurannan, tunnistaa voimavaroja ja riskitekijöitä sekä osaa suunnitella ja toteuttaa näyttöön perustuvaa terveydenhoitotyötä yksilö-, perhe-, ryhmä- ja yhteisötasoilla toimien luottamuksellisessa vuorovaikutussuhteessa asiakkaidensa kanssa.

**Ympäristöterveyden edistäminen:** Opiskelija osaa arvioida yhteisöjen ja ympäristön terveysvaikutuksia ja osaa toimia terveydenhoitotyössä asiantuntijana kestävän kehityksen edistämisessä. Opiskelija ottaa huomioon globaalit terveysriskit ja niiden ehkäisyn kansallisen terveyden edistämisen näkökulmasta sekä hallitsee tarttuvien tautien ehkäisyn ja virallisen rokotusohjelman toteuttamisen.

**Yhteiskunnallisen terveydenhoitotyön osaaminen:** Opiskelija tunnistaa väestöryhmien välisten terveyserojen taustatekijöitä sekä turvattomuuden ja sosiaalisen kehityksen riskejä ja häiriöitä sekä erityistuen ja -hoidon tarvetta ja osaa puuttua niihin varhain. Opiskelija kykenee toimimaan yhteistyössä ja verkostoitumaan eri sidosryhmien kanssa terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi. Opiskelija tunnistaa päätöksenteon terveysvaikutuksia ja kykenee vaikuttamaan paikalliseen päätöksentekoon väestön terveyttä edistävästi.

### Ammatillisen osaamisen edistyminen kuvataan vuositeemojen avulla:

Terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehto

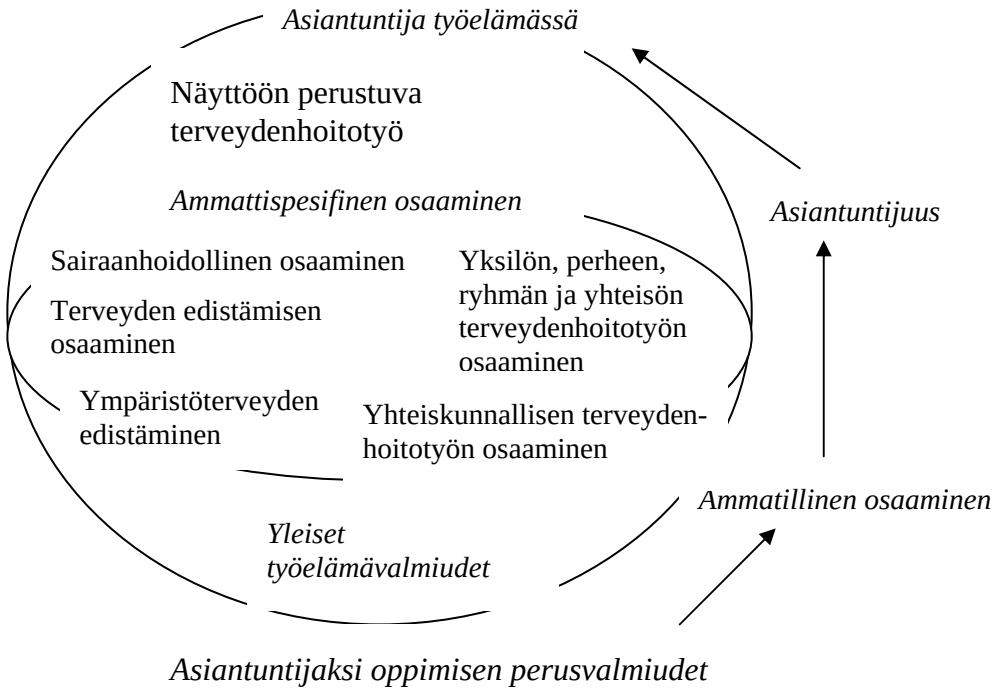
Ensimmäinen ja toinen vuosikurssi toteutuvat kuten hoitotyön suuntautumisvaihtoehdossa.

3. vuosikurssi **Terveydenhoitotyön soveltaja**

Opiskelija toimii kehittävän työotteen mukaisesti näyttöön perustuvassa terveydenhoitotyössä yksilö-, perhe-, ryhmä- ja yhteisötasolla.

4. vuosikurssi **Terveydenhoitotyön kehittäjä**

Opiskelijan terveydenhoitotyön ammatillista päätöksentekoa ohjaa monitieteinen tietoperusta ja hän kykenee kehittämään näyttöön perustuvaa terveydenhoitotyötä ja ymmärtää vastuunsa itsensä ja alan kehittämisessä sekä moniammatillisissa ja – alaisissa yhteisöissä. Opiskelija käyttää paikallisen päätöksenteon vaikuttamiskanavia väestön terveydenedistämisessä.




Kuva 2. Terveydenhoitotyön asiantuntijuuteen kehittyminen terveydenhoitotyön koulutusohjelmassa

# HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA 210-240 op

## PERUSOPINNOT 23 op

| | |
|---|---|
| Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen | 16 op |
| Organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen | 7 op |

## AMMATTIOPINNOT 132 op

| | |
|---|---|
| Hoitotyön päätöksenteko-osaaminen | 6 op |
| Opetus- ja ohjausosaaminen | 4op |
| Kliininen osaaminen | 22 op |
| Terveyden edistämisen osaaminen | 6 op |
| Hoitotyön osaaminen | 42op |
| *Sisätautien hoitotyö* | |
| *Gerontologinen hoitotyö* | |
| *Äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö sekä lasten ja nuorten hoitotyö* | |
| *Mielenterveystyö* | |
| *Kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö* | |
| Tutkimus- ja kehittämistoiminnan osaaminen | 10 op |
| **Ammattitaitoa edistävä harjoittelu** | **42 op** |
| Orientoiva harjoittelu | 3 op |
| Ammatillinen harjoittelu | 39 op |

## VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 31-61 op

**Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto (sairaanhoitaja, AMK)** 10 op
Akuutti hoitotyö
Kirurginen hoitotyö
Sisätautien hoitotyö
Mielenterveystyö
Gerontologinen hoitotyö (aloitus kevät 2011) 21 op
Ammattitaitoa edistävä syventävä harjoittelu

**Terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehto (terveydenhoitaja, AMK)** 30 op
Ammattitaitoa edistävä syventävä harjoittelu 31 op

## OPINNÄYTETYÖ 15 op

## VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 9 op

# HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

## (SHPV4Z) VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUSOSAAMINEN 16 op
**COMMUNICATION AND INTERPERSONAL COMPETENCE**

### (SHPV007) Oppijana ammattikorkeakoulussa
University Study Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa valmiuksia opiskeluun ammattikorkeakoulussa, oppii hyödyntämään opiskelijapalveluja, suunnittelemaan opintojaan sekä arvioimaan osaamistaan ja saa välineitä seurata ammatillista kehittymistään.

Sisältö:
Opiskelu ammattikorkeakoulussa ja turvallinen oppimisympäristö
Opiskelu- ja tiedonhankintataidot
Opintojen suunnittelu ja asiantuntijuuteen kehittyminen
Työelämätietous ja työelämään siirtyminen

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, suunnittelu- ja kehityskeskustelut

Suoritukset: Osallistuminen, tehtävät, portfolio

Kirjallisuus: Opinto-opas

### (SHPV019) Suomen kieli, viestintä ja asiakirjoittaminen
The Finnish Language, Communication and Academic Writing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. ja 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija toimii tarkoituksenmukaisesti erilaisissa viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän hallitsee erilaiset puhetilanteet ja kehittää kirjallisen viestinnän taitojaan osana ammattitaitoaan. Hän pystyy laatimaan ja esittämään tieteellisen tutkimusraportin jäsennellysti ja selkeästi.

Sisältö:
Puhetilanteeseen valmistautuminen, esityksen toteutus ja analysointi
Asiatekstien laadinta ja hyvän asiakirjan ominaisuudet
Kokous- ja neuvottelutaito ja -tekniikka
Prosessikirjoittaminen ja kielenhuolto
Opinnäytteen kieli ja tyyli
Opinnäytteen markkinointi
Kypsyysnäyte

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustehtävät, tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHPV020) Atk:n perusteet

An introduction to ADP

Laajuus: 2 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää työssään apuvälineenä mikrotietokonetta ja tuntee tavallisimmat työvälineohjelmat. Opiskelija osaa käyttää tietotekniikan ja tiedonhallinnan sovelluksia sosiaali- ja terveydenhuollossa.

Sisältö: Tietotekniikan merkitys ja peruskäsitteet
Windows-ympäristö ja työvälineohjelmat
Tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan, internetin, kuvankäsittelyn ja julkaisuohjelman käytön perusteet
Tietoverkkojen hyödyntäminen
Tietosuoja ja tietoturva

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentit, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHPK004) Painless English

Painless English

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmin hankkimaansa englannin kielen taitoaan siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa englannin opinnoissa. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun yleisiä opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Englannin kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen tuottaminen sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHPV010) English for Nursing and Health Care

English for Nursing and Health Care

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää oman alansa englannin kielen kirjallista ja suullista taitoaan. Hän ymmärtää oman kielitaitonsa merkityksen oleellisena osana ammattitaitoaan kansainvälistyvässä ja monikulttuurisessa työyhteisössä.

Sisältö: Hoitotyön keskeinen sanasto
Asiakkaan/potilaan kohtaaminen

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti

Kirjallisuus: Saarinen, K. & Saarinen, J. Way to Health - English for Health Care.

## (SHPK002) Bygg up din svenska

Bygg upp din Svenska (Swedish)

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmin hankkimaansa ruotsin kielen taitoaan siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa ruotsin opinnoissa. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun yleisiä opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Ruotsin kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen tuottamisen sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHPV011) Svenska för Omvårdnad

Swedish for Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää sosiaali- ja terveysalalla tarvittavaa toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista kielitaitoaan.

Sisältö: Hoitotyön ja terveydenhoitotyön keskeinen sanasto
Asiakkaan/potilaan kohtaaminen
Kulttuurienvälinen viestintä

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Tuunanen, M. & Wallinheimo, K. Flexvård.

# (SHPH8Z) ORGANISAATIO- JA YHTEISKUNTAOSAAMINEN 7 op

**ORGANISATIONAL AND SOCIOLOGICAL COMPETENCE**

## (SHPH009) Sosiaali- ja terveyspalvelut

Social and Health Services

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy suomalaisen yhteiskunnan arkeen, arvoihin ja elämäntapaan ja ymmärtää niiden muutoksellisuuden. Opiskelija tietää sosiaali- ja terveyspolitiikan peruskäsitteet, arvoperustan, rahoituksen ja toimintajärjestelmän. Opiskelija saa valmiuksia ohjata asiakkaita/potilaita palvelujen tarkoituksenmukaiseen käyttöön.

Sisältö: Hyvinvoinnin lähtökohdat
Sosiaali- ja terveyspolitiikka
Sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädäntö
Sosiaali- ja terveyspalvelujen järjestäminen, tuottaminen ja rahoitus
Asiakkaan ja potilaan ohjaaminen palvelujärjestestelmän käytössä

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tehtävä, tentti

Kirjallisuus: Ihalainen, J. & Kettunen, T. Turvaverkko vai trampoliini. Sosiaaliturvan mahdollisuudet.
Lehto, J. ym. Sosiaali- ja terveydenhuolto.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHPH003) Sosiaali- ja terveysalan yrittäjyys

Entrepreneurship in Social and Health Care

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää sosiaali- ja terveysalan yritystoiminnan keskeiset käsitteet ja erityispiirteet sekä saa valmiuksia asiakaslähtöiseen ja kannattavaan liiketoimintaan.

Sisältö: Sosiaali- ja terveyspalvelut toimiala
Palveluyrittäjäksi ryhtyminen ja yrityksen perustaminen
Yrityksen markkinointi
Yrityksen toimintaedellytykset - sovellus sote toimialan palveluyrityksestä
Yrityksen ja sen toiminnan kehittäminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1,5 op)

Suoritukset: Liiketoimintasuunnitelma ja pienryhmätehtävät

Kirjallisuus: Peltomaa, P. & Grönvall U. (toim.) uusin painos. Sairaanhoitaja yrittäjänä.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

# PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

# (SHAH7Z) HOITOTYÖN PÄÄTÖKSENTEKO-OSAAMINEN 6 op

**DECISION MAKING IN NURSING COMPETENCE**

## (SHAH013) Hoitotyön perusteet

Introduction to Nursing Science

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy hoitotyön kehitykseen ja ymmärtää hoitotieteen merkityksen hoitotyön käytäntöä ohjaavana tieteenä. Opiskelija omaksuu hoitotyön eettisen arvoperustan ja potilaiden oikeuksia sekä hoitajien oikeuksia ja velvollisuuksia koskevan lainsäädännön. Opiskelija ymmärtää kulttuurien merkityksen hoitotyössä. Opiskelija käyttää hoitotieteen ja muiden tieteen alojen tuottamaa tietoa suunnitellessaan, toteuttaessaan ja arvioidessaan potilas-/asiakaslähtöistä näyttöön perustuvaa hoitotyötä.

Sisältö: Hoitiede hoitotyön perustana
Hoitotyö tiedonalana ja ammattina
Hoitotyön etiikka
Päätöksentekoprosessi näyttöön perustuvassa hoitotyössä ja hoitotyön dokumentointi
Potilaan oikeudet ja oikeusturvakeinot
Kulttuurisuus hoitotyössä

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)

Suoritukset: Tehtävät, tentti

Kirjallisuus: Abdelhamid, P. ym. Monikulttuurinen hoitotyö.
Eriksson, K. ym. Hoitotiede.
Iivanainen, A. ym. Hoida ja kirjaa.
Liljamo, P. ym. Opas FinCC-luokituskokonaisuuden käyttöön hoitotyön sähköisen kirjaamisen mallissa.
Räty, M. Maahanmuuttaja asiakkaana.
Alitolppa-Niitamo, A. ym. Olemme muuttaneet.
Leino-Kilpi, H. ym. Etiikka hoitotyössä.
Potilaan oikeuksia, ammatinharjoittamista ja kirjaamista koskeva lainsäädäntö soveltuvin osin

# (SHAH8Z) OPETUS- JA OHJAUSOSAAMINEN 4 op
**TEACHING AND INSTRUCTION COMPETENCE**

## (SHAH018) Kasvatustiede ja psykologia - ohjaaminen hoitotyössä
Educational Science and Psychology - Nursing Instruction

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy psykologian ja kasvatustieteen perusteisiin. Opiskelija saa perusvalmiudet oppimis- ja ohjaustilanteiden suunnitteluun, toteuttamiseen ja arviointiin näyttöön perustuvassa hoitotyössä.

Sisältö: Ohjauksen ja oppimisen monitieteiset lähtökohdat
Psykososiaalinen kehitys ja oppiminen ihmisen elämänkulun aikana
Ohjaaminen näyttöön perustuvassa hoitotyössä

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Ohjaustapahtuma, tehtävä

Kirjallisuus: Kyngäs, H.ym. Ohjaaminen hoitotyössä.
Nurmiranta, H. ym. Kehityspsykologia lapsuudesta vanhuuteen.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

# (SHAL6Z) KLIININEN OSAAMINEN 22 op
**CLINICAL COMPETENCE**

## (SHAL006) Anatomia ja fysiologia
Anatomy and Physiology

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää ihmiskehon anatomisen rakenteen ja fysiologisen toiminnan sekä anatomian ja fysiologisen tiedon merkityksen hoitotyössä. Opiskelija perehtyy patofysiologian käsitteisiin ja ymmärtää, miksi ihminen sairastuu ja mitä ihmiselle tapahtuu sairauden seurauksena. Opiskelija perehtyy erilaisiin ihmiskehon toiminnan tutkimus-ja mittausmenetelmiin.

Sisältö:
Solut, kudokset ja elimet
Tuki- ja liikuntaelimistö
Veri ja verenkiertoelimistö
Hengitys
Ruoansulatus
Virtsaneritys
Neste-ja happoemästasapaino
Aistitoiminnot ja hermosto
Hormonieritys ja lisääntyminen
Lämmönsäätely
Elimistön puolustusjärjestelmä

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)

Suoritukset: Tentti, tehtävät

Kirjallisuus:
Leppäluoto, J. ym. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan.
Hervonen, A. & Nienstedt, W. Hoitoalan sanasto.

## (SHAL007) Mikrobiologia, tarttuvat taudit ja infektioiden torjunta

Microbiology, Infectious Diseases and Fighting Infection

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää infektioiden syntyyn vaikuttavat tekijät ja osaa toimia oikein infektioiden leviämisen ehkäisemiseksi. Opiskelija tuntee keskeiset tartuntataudit, tartuntatauteihin liittyvän lainsäädännön ja ilmoitusvelvollisuuden.

Sisältö:
Infektioiden syntyyn vaikuttavat tekijät
Infektioiden torjunta käytännön hoitotyössä
Tartuntatauteihin liittyvä lainsäädäntö ja ilmoitusvelvollisuus Suomessa
Mikrobiologisten näytteiden ottaminen
Keskeiset infektiotaudit ja niiden hoito

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (3 op)

Suoritukset: Verkkotehtävät, seminaarit, tentti

Kirjallisuus:
Karhumäki, E. ym. Mikrobit hoitotyön haasteena.
Suomen Kuntaliitto: Kliininen mikrobiologia terveydenhuollossa (uusin painos).
Suomen Kuntaliitto: Infektioiden torjunta sairaalassa (uusin painos).
Tuokko, S. ym. Kliiniset laboratorionäytteet - opas näytteiden ottoa varten.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHAL030) Kliiniset taidot II

Clinical skills II

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa injektioina toteutettavaa lääkehoitoa ja ottaa verinäytteen laskimosta aseptisesti. Opiskelija osaa virtsateiden katetroinnin ja

katetroidun potilaan hoidon.

Sisältö: Injektioiden antaminen
Laskimoverinäytteen otto
Virtsateiden katetrointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, verkkotehtävät englanniksi (0,5 op)

Suoritukset: Tietotestit, osallistuminen harjoituksiin (100 %), taitokoe

Kirjallisuus: Iivanainen, A. ym. Hoida ja kirjaa.
Tuokko, S. ym. Kliiniset laboratorio näytteet - opas näytteiden ottoa varten.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHAL031) Kliiniset taidot III

Clinical skills III

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida turvallista iv -neste ja -lääkehoitoa sekä verensiirtoja. Opiskelijalla on valmiuksia lievittää kuolevan potilaan kärsimystä ja kipua omaiset huomioon ottaen.

Sisältö: Periferisen laskimon kanylointi
Iv -nestehoito ja keskuslaskimokatetroinnissa avustaminen
Verensiirto
Kuolevan potilaan hoitotyö ja omaisten kohtaaminen

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tietotestit, osallistuminen harjoituksiin (100%), taitokoe

Kirjallisuus: Iivanainen, A. ym. Hoida ja kirjaa.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHAH023) Kliiniset laboratorio- ja röntgentutkimukset

Clinical Laboratory and X-ray Examinations

Laajuus: 1 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää säteilyn diagnostiset ja terapeuttiset käyttömahdollisuudet hoitotyössä ja on perillä säteilyn vaikutuksesta ihmiseen. Hän tuntee keskeiset kliinisen kemian ja hematologian tutkimukset sekä laboratoriotutkimustuloksiin vaihtelua aiheuttavat tekijät.

Sisältö: Kliiniset kuvantamismenetelmät ja säteilyn hoidollinen käyttö
Säteilyturvallisuus
Potilaan ohjaaminen radiologisiin tutkimuksiin: esivalmistelut ja jälkihoito
Kliinisen kemian ja hematologian keskeiset tutkimukset
Laboratoriotutkimustuloksiin vaihtelua aiheuttavat tekijät

Toteutus: Luennot, toteutetaan osin verkko-opintoina (0,5 op)

Suoritukset: Verkkotehtävät

Kirjallisuus: Soimakallio, S. ym. Radiologia.
Tuokko, S. ym. Kliiniset laboratorionäytteet - opas näytteiden ottoa varten.
www.stuk.fi

Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHAH024) Ensiapu ja turvallisuus

First Aid and Safety

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää turvallisuuden ja varautumisen merkityksen koko yhteiskunnassa ja terveydenhuollossa. Hän osaa toimia ensiavun ja ensihoidon auttamistilanteissa sekä terveydenhuollon erityistilantessa yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Opiskelija kiinnostuu turvallisuuden kehittämisestä.

Sisältö: Varautuminen ja turvallisuus
Toiminta ensiapu- ja ensihoitotilanteissa sekä terveydenhuollon erityistilanteissa.
Toiminta normaaliolojen häiriötilantessa ja poikkeusoloissa.

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)

Suoritukset: Tietotestit, taitokoe, osallistuminen, verkkotehtävät

Kirjallisuus: Duodecim: Ensiapuopas.
Duodecim: Suuronnettomuusopas.
Parmes, R. (toim). Varautumisen käsikirja.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHAH040) Lääkehoidon perusteet

Introduction to Pharmacotherapy

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee virheettömän lääkelaskennan. Opiskelija osaa toteuttaa lääkehoitoa turvallisesti ja ymmärtää lääkehoitoprosessin ammatillisena osaamisena hoitotyössä. Opiskelija hallitsee lääkehoidon perustana olevan keskeisen kliinis-farmakologisen tiedon hoitotyössä.

Sisältö: Lääkelaskenta
Lääkelainsäädäntö
Lääkehoidon turvallisuussanasto
Lääkehoidon kokonaisprosessi
Lääkehoidon peruskäsitteet, lääkemuodot ja annostelureitit
Lääkkeiden käyttöön liittyviä erityiskysymyksiä
Lääkehoidon ohjaus
Lääkehaittojen ja yhteisvaikutusten esiintyminen ja riskitekijät
Tavallisimpien sairauksien hoidossa käytettäviä lääkkeitä ja lääkeaineryhmiä

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentit: lääkehoidon perusteet, kliininen farmakologia, lääkelaskenta

Kirjallisuus: Ernvall,S. ym. Lääkelaskenta.
Iivanainen, A. & Syväoja, P. Hoida ja kirjaa.
Nurminen, M-L. Lääkehoito.
Veräjänkorva, O. ym. Lääkehoito hoitotyössä.
Lääkelaskennan verkkomateriaali.

## (SHAH027) Matematiikan tukikurssi

Back-up Mathematics Course for Nursing Students

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee hoito- ja terveydenhoitotyössä tarvittavat matematiikan perustaidot ja osaa käyttää ja soveltaa niitä.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Matematiikan perusasioiden kertaus ja matemaattisten valmiuksien luominen lääkehoitoon

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1,5 op)

Suoritukset: Tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (SHAT6Z) TERVEYDEN EDISTÄMISEN OSAAMINEN 6 op
**HEALTH PROMOTION COMPETENCE**

## (SHAT012) Terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen menetelmät ja toimintamallit

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1.-2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa suomalaisen väestön keskeiset terveyttä edistävät voimavarat ja kansanterveydelliset uhkat. Opiskelija perehtyy terveyden edistämisen käsitteisiin, lähestymistapoihin ja laatusuosituksiin. Opiskelija perehtyy terveyden edistämisen keskeisiin sisältöalueisiin ja terveyden edistämisen ohjausmenetelmiin. Opiskelija osaa ohjata yksilöä, ryhmää ja erilaisia yhteisöjä hyödyntäen erilaisia terveyden edistämisen menetelmiä terveysneuvontatapahtumassa.

Sisältö: Suomalaisen väestön terveysongelmat- ja uhkat, kansansairaudet sekä niiden ehkäisy
Terveyden edistämisen keskeiset käsitteet ja laatusuositukset
Terveyden edistämisen sisältöalueet ja terveyden edistämisen ohjausmenetelmät
Ohjaus-, opetus ja terveysneuvontatyö hoitotyössä

Toteutus: Luennot, toteutetaan osin verkko-opintoina (5 op) ja osin TKI -opintoina(1 op)

Suoritukset: Verkkotehtävä, terveysneuvontatapahtuma

Kirjallisuus: Kauhanen, J. ym. Kansantaerveystiede.
Terveys 2015-ohjelma
Vertio, H. Terveyden edistäminen.
Savola, E. ym. Terveyden edistäminen esimerkein: käsitteitä ja selityksiä
Kyngäs, H. ym. Ohjaaminen hoitotyössä.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

# (SHAO2Z) HOITOTYÖN OSAAMINEN 42 op
**NURSING COMPETENCE**

## (SHAO010) Sisätautien hoitotyö
Medical Nursing

Laajuus: 9 op Ajoitus: 1.-2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida sisätautipotilaan/asiakkaan näyttöön perustuvaa hoitotyötä asiakaslähtöisesti yhteistyössä läheisten kanssa moniammatillisessa tiimeissä ja verkostoissa.

Sisältö: Sisätauteja sairastavan hoitopolku ja moniammatillinen yhteistyö
Keuhkosairauksien hoitotyö
Tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoitotyö
Neurologisen potilaan hoitotyö
Sydän- ja verisuonisairauksia sairastavien hoitotyö
Syöpäpotilaan hoitotyö
Yleisimmät sisäerityssairaudet ja niiden hoitotyö
Munuaisten ja virtsateiden sairaudet ja niiden hoitotyö
Ruuansulatuselimistön sairauksien hoitotyö
Ihon sairauksien ja kroonisten haavojen hoitotyö
Lääketiede (1 op)

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, lääkelaskut

Kirjallisuus: Iivanainen, A. ym. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen.

## (SHAO011) Gerontologinen hoitotyö

Gerontological Nursing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija rakentaa tieto- ja arvoperustan ikääntymisestä ja ikäihmisen hyvinvoinnin sekä terveyden edistämisestä. Opiskelija hyödyntää voimavaralähtöistä ajattelua ja toimintatapaa gerontologiseen hoitotyöhön liittyvässä päätöksenteossa iäkkään kotona, palveluasunnossa ja laitoksessa. Opiskelija osaa ohjata ikäihmistä sekä hänen läheisiään palvelujärjestelmän käyttöön.

Sisältö: Gerontologisen hoitotyön lähtökohdat ja sisältö
Ikäihmisen voimavarat ja hoitotyön periaatteet -ja toiminnot kotona, palvelutaloyhteisössä ja laitoksessa
Ikäihmisen terveellinen ravitsemus
Ikäihmisen mielenterveyden tukeminen
Ikäihmisen turvallinen lääkehoito
Ikäihmisen toimintakyvyn arviointi ja terveysliikunta
Esteetön koti ikäihmisen elinympäristönä ja kotihoito
Sairastuminen muistisairauksiin, toimintakyvyn muutos, käytöshäiriöt ja niiden hoito
Geriatria (1 op)

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (3 op)

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Vuotilainen, P & Tiikkainen, P. Gerontologinen hoitotyö.
Kivelä, S. Vanhusten lääkehoito.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHAO012) Äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö sekä lasten ja nuorten hoitotyö

Maternity Care and Gynaecological Nursing

Laajuus: 9 op Ajoitus: 1.-2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ammatillisia valmiuksiaan kohdata elämänkulun eri vaiheessa olevia perheitä erilaisissa toimintaympäristöissä. Opiskelija pystyy tukemaan lasta, nuorta ja perhettä voimavarojen tunnistamisessa, ylläpitämisessä ja edistämisessä. Opiskelija osaa hoitaa asiakasta/potilasta tavallisimpien naistentautien sekä lasten ja nuorten sairauksien hoidossa näyttöön perustuen. Opiskelija tietää keskeisimpien naistentautien ja lastentautien etiologian, tuntee sairauksien oireet ja osaa käyttää lääketieteellistä tietoa hoitotyön päätöksenteossa.

Sisältö: Elämänkulun aikainen seksuaaliterveys
Lasta odottavan perheen terveyden edistäminen ja tukeminen
Synnytys ja lapsivuodeajan hoitotyö
Naistentautipotilaan hoitotyö
Lapsen ja nuoren kasvu ja kehitys
Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö
Keskeisten lasten ja nuorten sairauksien hoitotyö
Gynekologia ja pediatria (1 op)

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1op)

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson etenemissuunnitelmassa

Kirjallisuus: Ihme, A. ym. Naisen terveys.
Kaski, M, ym. Kehitysvammaisuus.
Koistinen, P. ym. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson aikana

## (SHAO013) Mielenterveystyö

Mental Health Work

Laajuus: 9 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee yleisimmät psyykkiset sairaudet ja on selvillä niiden ehkäisystä ja hoidosta. Opiskelija tietää erilaisten kriisien kulun sekä kriisityön perusteet. Opiskelija kykenee kohtaamaan kriisissä olevan ja/tai mielenterveysongelmaisen ihmisen ja osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida mielenterveyspotilaan hoito- ja kuntoutusprosessia asiakaslähtöisesti ja kokonaisvaltaisesti yhteistyössä hoitoon osallistuvien kanssa. Opiskelija hyödyntää tutkimuksellista tietoa mielenterveystyössä.

Sisältö: Mielenterveystyön lähtökohtia
Erilaiset psyykkiset sairaudet
Kriisissä olevan ja/tai mielenterveysongelmasta kärsivän ihmisen kohtaaminen
Tarpeenmukainen hoito
Psykiatria (1 op)

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, seminaarit, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Noppari ym. Mielenterveystyö perusterveydenhuollossa.
Käypähoitosuositukset.
Opettajan materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHAO014) Kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö
Surgical and Perioperative Nursing

Laajuus: 11 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää potilaan perioperatiivisen hoitoprosessin ja osaa käyttää eri tieteenalojen tietoa näyttöön perustuvan kirurgisen hoitotyön päätöksenteossa sekä tietää keskeisimmät anestesiamenetelmät ja kirurgisten sairauksien etiologian, oireet ja hoidon.

Sisältö: Kirurgisen ja perioperatiivisen hoitotyön erityispiirteet
Keskeisimmät kirurgiset sairaudet ja niiden hoito
Preoperatiivinen hoitotyö ja kirurgisen potilaan preoperatiiviset tutkimukset, perussairauden merkitys ja leikkauskelpoisuus
Intraoperatiivinen hoitotyö
Keskeisimmät anestesiamenetelmät ja niissä käytettävät lääkkeet
Postoperatiivinen hoitotyö
Perioperatiivinen hoitoprosessi keskeisissä kirurgista hoitoa vaativissa sairauksissa
Potilaan terveyttä edistävän kirurgisen hoitotyön arviointi
Kirurgia ja anestesiologia (1 op)

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, simulaatio-opetus, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)

Suoritukset: Tentti, taitokoe/osaamisen näyttö, seminaarit

Kirjallisuus: Iivanainen, A. ym. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen.
Lukkari, L. ym. Perioperatiivinen hoitotyö.
Lax, R. & Mikkola, I. Välinehuollon perusteet.
Ukkola, V. ym. Kirurgia.

# (SHAT8Z) TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN OSAAMINEN 10 op
**RESEARCH AND DEVELOPMENT COMPETENCE**

## (SHATT16) Tutkimustoiminta I ja II
Research Skills I and II

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on asiantuntijaksi oppimisen perusvalmiudet erilaisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden tekemiseksi ja hän ymmärtää niiden merkityksen ammatillisen osaamisen kehittymisessä.

Sisältö: Tutkimus- ja kehittämisosaaminen hoitotyössä
Hoitotyön käytäntöjen kehittämistä ohjaavat teoreettiset ja käsitteelliset lähestymistavat:teorialähtöinen ja aineistolähtöinen tutkimusprosessi, tuotteistamisprosessi sekä tutkimusaineiston analyysi ja tulkinta

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, seminaarit, toteutetaan osin verkko-opintoina (3 op), toteutetaan TKI -opintoina (6 op)

Suoritukset: Tehtävät, seminaarit, tentti

Kirjallisuus: Hirsjärvi, S. ym. Tutki ja kirjoita.
Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. Tutkimus hoitotieteessä.
http://www.kajak/opari.fi

## (SHATT17) Hoitotyön johtaminen
Leadership in Nursing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää vastuunoton monitasoisuuden sekä kykenee koordinoimaan, johtamaan, arvioimaan ja kehittämään näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja sen laatua. Opiskelija tunnistaa työhyvinvointia ylläpitäviä ja heikentäviä tekijöitä ja osaa toimia työyhteisön hyvinvoinnin lisäämiseksi.

Sisältö: Hallinnon ja johtamisen keskeiset käsitteet ja teoriat
Moniammatillisuus hoitotyössä
Hoitotyön laadunhallinta
Työhyvinvointi ja työsuojelu
Terveystaloustieto

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Juuti, P. & Vuorela, A. Johtaminen ja työyhteisön hyvinvointi.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

# VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT

# (SHVA3Z) AKUUTTIHOITOTYÖ 10 op
**ACUTE NURSING**

## (SHVA004) Hoitotyön syventävät opinnot
Graduation Studies in Nursing

Laajuus: 7 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää akuutisti sairastuneen potilaan kokonaisvaltaisen näyttöön perustuvan hoitotyön osaamistaan. Hän osaa toimia hoitotyön asiantuntijana moniammatillisen työryhmän jäsenenä, vastata potilaan tarpeisiin sekä tukea potilaan läheisiä.

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus- ja ammattiopinnot suoritettu

Sisältö: Äkillisen sairastumisen ja sairauden pahenemisen merkitys potilaalle ja hänen läheisilleen
Akuutisti sairastuneen potilaan ja hänen läheistensä keskeiset tarpeet
Akuuttihoitotyön keskeiset hoitotyön toiminnot
Teknologia akuuttihoitotyössä
Eettisyys akuuttihoitotyössä

Toteutus: Simulaatio-opetus, luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, lääkehoidon tentti, simulaatio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHVA005) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen
Development of Evidence Based Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää akuuttihoitotyön laatua näyttöön perustuen sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen.

Sisältö: Akuuttihoitotyön asiantuntijuus
Akuuttihoitotyön kehittäminen

Toteutus: Luennot, seminaarit, toteutetaan TKI -opintoina (3 op)

Suoritukset: Tehtävä, portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (SHVK3Z) KIRURGINEN HOITOTYÖ 10 op
**SURGICAL NURSING**

## (SHVK003) Hoitotyön syventävät opinnot
Graduation Studies in Nursing

Laajuus: 7 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvaa kirurgisen hoitotyön ammatillista osaamistaan ja soveltaa monitieteistä tietoa muuttuvissa hoitotyön tilanteissa

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus- ja ammattiopinnot suoritettu

Sisältö: Näyttöön perustuva kirurginen hoitotyö
Kirurgisen hoitotyön keskeiset toiminnot ja hoitotyön suositukset
Lääkehoito
Kirurgisen potilaan opetus- ja ohjaus

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, lääkehoidon tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHVK011) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen
Development of Evidence Based Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää kirurgisen hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen.

Sisältö: Kirurgisen hoitotyön asiantuntijuus
Kirurgisen hoitotyön kehittäminen

Toteutus: Luennot, seminaarit, toteutetaan TKI-opintoina (3 op)

Suoritukset: Tehtävä, portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (SHVS4Z) SISÄTAUTIEN HOITOTYÖ 10 op
**MEDICAL NURSING**

## (SHVS004) Hoitotyön syventävät opinnot
Graduation Studies in Nursing

Laajuus: 7 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää asiantuntijuuttaan potilaan selviytymisen kannalta keskeisissä hoitotyön toiminnoissa ja harjaantuu itsenäiseen päätöksentekoon ja ongelmaratkaisuun suunnitellessaan ja toteuttaessaan sisätautia sairastavien hoitotyötä moniammatillisissa työryhmissä.

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus- ja ammattiopinnot suoritettu

Sisältö: Sisätautipotilaan hoitotyön eettiset kysymykset
Sisätautia sairastavan hoitoon sitoutuminen
Kuntoutumista tukeva hoitoympäristö ja yhteisö
Sisätautipotilaan ja hänen läheistensä opetus- ja ohjausosaaminen
Sisätautien hoitotyön keskeiset hoitotyön toiminnot ja hoitotyön suositukset

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset,opintokäynnit

Suoritukset: Tentti, lääkehoidon tentti, oppimistehtävät, taitokoe

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHVS005) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen
Development of Evidence Based Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää näyttöön perustuvaa hoitotyön laatua moniammatillisissa työryhmissä sekä kykenee oman asiantuntijuutensa kehittämiseen

Sisältö: Asiantuntijuus sisätautia sairastavan potilaan hoitotyössä
Sisätautipotilaan hoitotyön kehittäminen

Toteutus: Luennot, seminaarit, toteutetaan TKI -opintoina (3op)

Suoritukset: Tehtävä, portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (SHVM2Z) MIELENTERVEYSTYÖ 10 op
**MENTAL HEALTH WORK**

## (SHVM027) Hoitotyön syventävät opinnot
Graduation Studies in Nursing

Laajuus: 7 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa soveltaa erilaisia mielenterveystyössä käytettäviä auttamismenetelmiä tarpeenmukaisesti moniammatillisen työryhmän jäsenenä.

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus- ja ammattiopinnot suoritettu

Sisältö: Mielenterveystyön historia ja nykypäivä
Mielen rakentuminen
Eri-ikäisen potilaan/asiakkaan hoidon ja kuntoutuksen tarpeen määritteleminen, suunnitteleminen ja arviointi
Kriisityö
Mielenterveyskuntoutus
Auttamismenetelmät
Lapsen seksuaalinen riisto ja kaltoinkohtelu
Eettiset kysymykset mielenterveystyössä
Itsereflektio ja työnohjaus

Toteutus: Luennot, draama, seminaarit, opintokäynnit

Suoritukset: Tentti, lääkehoidon tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHVM028) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen

Development of Evidence Based Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää mielenterveystyön laatua näyttöön perustuen.

Sisältö: Hoitotyön asiantuntijuuteen kehittyminen

Toteutus: Toteutetaan TKI -opintoina (3op)

Suoritukset: Tehtävä, portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (SHVT5Z) YHTEISÖLÄHTÖINEN TERVEYDENHOITOTYÖ 30 op

**COMMUNITY-ORIENTED NURSING AND HEALTH CARE**

## (SHVT015) Terveydenhoitotyön lähtökohdat

The Points of Departure of Public Health Nursing

Laajuus: 8 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perustaa työnsä terveydenhoitotyön arvoihin ja eettisiin ohjeisiin. Opiskelijalla on valmiudet toimia kansanterveystyössä. Opiskelija käyttää terveyden edistämisen ja kansanterveystyön strategioita ja ohjelmia terveydenhoitotyön perustana. Opiskelija osaa arvioida ympäristön vaikutuksia terveyteen. Opiskelija hallitsee tarttuvien tautien ehkäisyn ja hoidon sekä rokotustoiminnan ja rokottamisen. Opiskelija osaa käyttää terveydenhoitotyön menetelmiä yksilön, perheen ja yhteisön terveydenhoitotyössä moniammatillisissa työyhteisöissä.

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus- ja ammattiopinnot suoritettu

Sisältö: Terveydenhoitotyön arvot ja etiikka
Kansansairauksien ehkäisy ja hoito
Terveyden edistämisen ja kansanterveystyön tärkeimmät ohjelmat ja strategiat

Ympäristöterveydenhuolto
Tarttuvien tautien ehkäisy ja hoito, rokottaminen ja rokotusohjelma
Terveydenhoitotyön menetelmät

Toteutus: Luennot, harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1,5 op)

Suoritukset: Tentit, tehtävät

Kirjallisuus: Haarala, P. ym. Terveydenhoitajan osaaminen.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHVT016) Terveydenhoitotyö elämänkulun eri vaiheissa

Life-cycle Public Health Nursing

Laajuus: 14 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee asiakkaan terveyden, kasvun ja kehityksen seurannan ja osaa toimia yksilöiden, perheiden ja yhteisöjen terveyden edistämistyössä sekä moniammatillisessa yhteistyössä ja verkostoissa ottaen huomioon myös asiakkaiden kulttuurisen taustan.

Sisältö: Terveydenhoitaja eri-ikäisten terveydenhoitotyön toteuttajana

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentit, lääkehoidon tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHVT011) Tutkimus- johtamis- ja kehittämistyö, yhteiskunnallinen terveydenhoitotyö

Research, Leadership and Development, Sociological Healthcare

Laajuus: 8 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää terveydenhoitotyötä ja sen laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen. Opiskelija tunnistaa yhteiskunnassa tapahtuvia muutoksia ja niiden seurauksia sekä pyrkii vaikuttamaan niihin terveyttä edístävästi. Opiskelija tunnistaa päätöksenteon terveysvaikutuksia ja vaikuttamisen kanavia.

Sisältö: Terveydenhoitotyön laadun kehittäminen ja terveydenhoitotyön vaikuttavuus
Yhteiskunnan muutostrendit ja niiden vaikutus ihmisten terveyteen

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Kehittämistehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 9 op

**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 9 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

## (SHWA029) Comparative Health Care

Comparative Health Care

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd-4th yr

Osaamistavoite: The students are able to engage in a comparative evaluation of health and social care in Europe

Sisältö: Examination of the health and social policy of a chosen country
Compare and contrast the educational process for nurses within a chosen country with that of Finland
Draw comparisons in the delivery of nursing care within the two countries

Toteutus: Delivered in English, online Moodle Course, discussions, study visits

Suoritukset: A written report

Kirjallisuus: To be announced

## (SHWA097) Quality management in Health Care Organisations

Quality management in Health Care Organisations

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd-4th yr

Osaamistavoite: The students will become familiar with health care organizations' quality system functioning, maintenance and development.

Sisältö: Quality management, the general principles and mechanisms.
Key principles of quality management systems (ISO 9000, EFQM, BSC, OHSAS).
Quality Systems maintenance and development.

Toteutus: Delivered in English, online Moodle Course, discussions, study visits

Suoritukset: Exercises

Kirjallisuus: To be announced

## (SYWA196) Social and Health Policy

Social and Health Policy

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. yr

Osaamistavoite: The student knows the concepts, development, aims, and values of health and social policy.

Sisältö: Concepts, aims, and challenges of changing society for social and health policy
Values and decision-making system of social and health policy
Social and health policy as a part of larger politics
Developmental factors and models of social policy
Strategic origin and guidance system in health policy

Toteutus: Lectures, discussions and study visits

Suoritukset: Written exam

Kirjallisuus: To be announced

## (SHWA012) Care of older people from an European perspective

Care of Older People from a European Perspective

Laajuus: 7.5 op Ajoitus: 2.-4. yr

Osaamistavoite: The focus of this course is the situation of the elderly in Europe and the individual needs they may have. The focus is also to learn how a multiprofessional team can help the elderly to live a meaningsful life and to experience health and well-being.

Sisältö: The course content:
demographic data of the elderly in Europe.
ageing from a multidisciplinary and European perspective.
example of formal and informal systems in care for the elderly in Europe.
relevant research and strategies for development.
attitudes towards the elderly and their position and living conditions in society.
The University of Jönköping is a coordinator

Toteutus: Self directed study, the course is delivered online and the webplattform.

Suoritukset: Discussion in virtual environment, final paper

Kirjallisuus: Vaarama, M. & Pieper, R. Managing Integrated Care for Older Persons. European Perspectives and Good Practices.
Scientific articles and written material reflecting an international perspective.

## (SHWA099) Introduction to E-health

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. yr

Osaamistavoite: The student knows the basic concepts of tele health care and reflects on the telematic applications in health care in his/her own country.

Sisältö: Concepts
Different telematic applications
Use in health care

Toteutus: Lectures, self-directed learning using Internet and written exam

Suoritukset: Written exams, 6 000 words in total

Kirjallisuus: http://tie.telemed.org/journals/
http://www.amdtelemedicine.com/about_telemedicine.cfm
http://www.stakes.fi/finohta/e/
http://www.vtt.fi/tte/inbrief/annualreport2003/
Articles in Databases, etc. medline ovid

## (SHWA095) Kulttuurisuus lasten ja nuorten hoitotyössä

Cultural Issues in Paediatric Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää tietojaan oman kulttuurin merkityksestä lasten ja nuorten sekä

heidän perheidensä hoitotyössä. Opiskelija syventää tietojaan eri maiden terveydellisistä ongelmista ja sairauskäyttäytymisestä sekä saa valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan hoitaessaan ja ohjatessaan eri kulttuureista tulevia lapsia ja nuoria sekä heidän perheitä.

Sisältö: Kulttuuri ja elämänkatsomus voimavarana hoitotyössä
Maahanmuutto; terveys ja sairauskäyttätyminen uudessa elinympäristössä
Terveyspalvelut eri kulttuurista tulevien lasten ja nuorten sekä heidän perheidensä tukena
Kommunikaatio ja tulkin käyttäminen lasten ja nuorten sekä heidän perheidensä hoitotyössä ja terveyden edistämisessä

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, opintokäynti

Suoritukset: Ohjaus/opetustapahtuma monikulttuurisessa ympäristössä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA100) Seksuaaliterveyden edistäminen

Sexual Health Promotion

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää seksuaalisuuden ja seksologian peruskäsitteiden merkityksiä eri konteksteissa. Opiskelija oppi toteuttamaan seksuaaliterveyskasvatusta osana terveyden edistämistä hoitotyössä.

Sisältö: Oman seksuaalisuuden kohtaaminen
Seksologian ja seksuaaliterveyden peruskäsitteistöä
Seksuaalisuuden ulottuvuudet
Seksuaalisuus eri elämänvaiheissa
Seksuaali- ja sukupuolivähemmistöjen kohtaaminen

Toteutus: Luennot, seminaarit, toteutetaan osin verkko-opintoina

Suoritukset: Verkkotehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA014) Perhekeskeinen hoito mielenterveystyössä

Family-Centred Mental Health Care

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija on tietoinen perheen merkityksestä henkisen hyvinvoinnin turvaajana sekä tuntee kiintymyssuhdeteorian. Hän on tietoinen terveen perheen tunnusmerkeistä sekä perheen vuorovaikutuksesta. Opiskelija tietää erilaisia perhetyössä käytettäviä menetelmiä sekä erilaisia perheen hyvinvointia edistäviä projekteja.

Sisältö: Kiintymyssuhdeteoria
Terveen perheen tunnusmerkit
Perheen vuorovaikutus
Parisuhteen ja vanhemmuuden roolikartta perhetyön menetelmänä.
Sukupuu ja sen merkitys
Aggression portaat-malli

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA013) Lasten ja nuorten mielenterveystyö

Mental Health Care of Children and Young

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee lapsen ja nuoren kehityksen vaiheet sekä tietää kuinka lapsuus/nuoruusiän mielenterveyttä voidaan edistää. Opiskelija tietää kuinka mielenterveyshäiriöitä voidaan ennaltaehkäistä, parantaa ja lievittää. Opiskelija tuntee yleisimmät lasten- ja nuorten mielenterveysongelmat.

Sisältö: Mielenterveyskäsite
Lasten ja nuorten mielenterveyden edistämäminen
Keskeisimmät lasten ja nuorten mielenterveyshäiriöt
Lasten- ja nuorten mielenterveystyössä käytettävät auttamismenetelmät

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA017) Päihdehoitotyön erityiskysymyksiä

Special Issues in Intoxicant Care

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää keskeiset riippuvuusongelmat ja tuntee riippuvuusongelmasta selviytymisen tukemisessa käytettäviä menetelmiä sekä osaa soveltaa niitä omassa työssään.

Sisältö: Keskeiset riippuvuusongelmat
Riippuvuus ja läheiset
Riippuvuuksista selviytymisen tukemisessa käytetyt menetelmät ja toimintaperiaatteet

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA093) Väestön terveyserot -pitkäaikaissairaudet hallintaan

Health Differences in the Population - Managing Chronic Illnesses

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää terveysongelmien/pitkäaikaissairauksien merkityksen ihmisen hyvinvoinnille. Opiskelija pyrkii toimimaan terveyserojen kaventamiseksi hoitotyössä.

Sisältö: Väestön terveyserot
Terveyserot terveyspolitiikassa
Sosioekonomisten terveyserojen kaventaminen
Pitkäaikaissairastavuus

Toteutus: Luennot, toteutetaan osin verkko-opintoina

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA125) Vastaanottotoiminnan erityiskysymyksiä

Special Features of Patient Reception

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää vastaanotto- ja polikliinisen hoitotyön erityispiirteet.

Sisältö: Sisätautien erityiskysymykset
Kirurgian erityiskysymyksiä
Muiden lääketieteen erikoisalojen erityiskysymyksiä
Kivunhoito

Toteutus: Eri alojen asiantuntijoiden luennot kohdistettuna vastaanotto- ja polikliiniseen hoitotyöhön

Suoritukset: Luennoille osallistuminen (100%), oppimispäiväkirja

Kirjallisuus: Kuisma, M. (toim.). Ensihoito.
Castren, M. ym. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle.

## (SHWA126) Ergonomiset ja kuntouttavat potilassiirrot

Ergonomic and Rehabilitative Patient Transfers

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää potilaan siirtymisen avustamisen ergonomiset periaatteet ja osaa toimia niiden mukaisesti. Opiskelija tuntee ja osaa käyttää tavallisimpia potilaan siirtämisen apuvälineitä. Opiskelija tunnistaa potilaan siirtymisen avustamiseen liittyvät riskit omassa ja työyhteisön toiminnassa ja saa valmiuksia kehittää työyhteisön toimintaa erityisesti ergonomian ja työhyvinvoinnin edistämiseksi. Opiskelija ymmärtää ergonomian osaksi kuntouttavaa hoitotyötä. Opiskelija tuntee hoitotyön työturvallisuutta säätelevät säädökset ja osaa tarkastella ja kehittää työtään niiden ohjaamana. Opiskelija suorittaa työterveyslaitoksen potilassiirtojen ergonomiakortin.

Sisältö: Ergonomian ja työturvallisuuden haasteet hoitotyössä.
Oman kehon hallinta ja luonnolliset liikemallit ergonomisen toiminnan lähtökohtana.
Potilaan voimavarojen huomiointi liikkumisen avustamisessa.
Potilassiirtojen apuvälineet.
Hoitotyön työturvallisuutta tarkastelevat säädökset.

Toteutus: Orientaatioluento, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)

Suoritukset: Verkkotehtävät, ohjatut harjoitukset, näyttökoe

Kirjallisuus: Sosiaali- ja terveysministeriö: Potilaan siirtymisen ergonominen avustaminen.

Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA096) Kriittisesti sairaan potilaan hoitotyö

Nursing the Critically Ill

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa valmiuksia kriittisesti sairaan potilaan selviytymisen tukemiseen käyttäen eri tieteen alojen tietoa tehohoitotyön päätöksen teossa. Opiskelija kiinnostuu tehohoidon eettisistä kysymyksistä.

Edeltävä osaaminen: Sisätautien ja kirurginen hoitotyö

Sisältö: Potilaana, läheisenä ja hoitajana teho-osastolla
Hoitoteknologia tehohoitotyössä
Tehohoitotyö moniammatillisena yhteistyönä
Tehohoitotyön eettiset kysymykset

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tehtävät, osallistuminen

Kirjallisuus: Blomster, M. ym. Tehohoitotyö.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA059) Saattohoito

Care of a Terminally Ill Patient

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on valmiudet suunnitella, toteuttaa ja arvioida saattohoitoa.

Sisältö: Kuolevan hoitoon liittyvät eettiset kysymykset
Saattohoitopotilaan läheisen tukeminen

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Essee

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA022) Haavan hoito

Wound Care

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää potilaan haavahoidon prosessina ja osaa ohjata häntä tarpeen mukaisesti. Opiskelija syventää osaamistaan haavahoitotuotteista ja haavan hoitomenetelmistä.

Edeltävä osaaminen: Kirurgisen hoitotyön opinnot tulee olla aloitettuna.

Sisältö: Haavan paranemisprosessi ja siihen vaikuttavat tekijät
Potilaan haavan hoitoprosessi
Haavanhoitomenetelmiä
Haavasidokset ja niiden valinta

Haavapotilaan ohjaus

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tehtävät, aktiivinen osallistuminen (100%)

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA057) Hieronta kivunhoitomenetelmänä

Massage for Pain Relief

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa arvioida potilaan/asiakkaan kivunhoidon tarvetta ja hyödyntää hierontaa kivunhoitomenetelmänä kipukuntoutujan hoidon suunnittelussa, hoidossa ja arvioinnissa

Edeltävä osaaminen: Anatomia ja fysiologia

Sisältö: Kipu ja sen mittaaminen
Hieronta kivun hoitomenetelmänä
Lämpöhoidot

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Arponen, R. ym. Hoitava hieronta.

## (SHWA033) Opiskelu Myötätuulessa

Myötätuuli Learning Clinic Studies

Laajuus: 6 op Ajoitus: Koko koulutuksen ajan ja kesäisin

Osaamistavoite: Osaa suunnitella, markkinoida, tuottaa ja arvioida asiakas- tai yhteisölähtöistä terveyttä edistäviä palveluja

Sisältö: Terveyttä edistävät yksilö- ja ryhmäpalvelut

Toteutus: Ohjausharjoittelu Myötätuulessa

Suoritukset: Harjoittelu

Kirjallisuus: Ohjaajan osoittama kirjallisuus

## (SHWA104) Turvallisuus hoitotyössä

Safety and Self Defence in Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää turvallisuuden merkityksen hoitotyössä. Hän saa perusvalmiudet ennakoida väkivaltatilanteita ja toimia niissä lain sallimissa rajoissa ja eettisesti hyväksytyllä tavalla.

Sisältö: Turvallisuuskulttuuri

Hoitotyön turvallisuutta koskeva juridiikka
Turvallisuuden uhkat hoitotyössä
Väkivaltatilanteet, niiden synty, ennakointi ja hallinta
Väkivaltatilanteiden dokumentointi ja jälkikäsittely

Toteutus: Opetuskeskustelut, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA121) Ikääntyvien tapaturmien ehkäisy

Accident Prevention for the Elderly

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää ikääntyvien tavallisimmat tapaturmat ja tunnistaa niihin myötävaikuttavia tekijöitä. Hän osaa tunnistaa tapaturmien riskitekijät ja ehkäistä tapaturmien syntymistä.

Sisältö: Ikääntyvän kehitykselliset piirteet
Ikääntyvien tavallisimmat tapaturmat
Erilaiset toimintaympäristöt
Tapaturmien ehkäisyn työmenetelmät

Toteutus: Toteutetaan verkko-opintoina (3 op)

Suoritukset: Itsenäinen opiskelu, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA120) Tapaturmaprosessi, esiintyvyys ja merkitys

The Accident Process, Occurrence Rate, Significance

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tapaturmien syntymiseen johtavia tekijöitä ja osaa tunnistaa niitä. Hän ymmärtää tapaturmien merkityksen niin yksilön kuin yhteisönkin näkökulmasta ja osaa ehkäistä niitä.

Sisältö: Tapaturmatyön käsitteet
Tapaturmien syntyprosessi ja siihen vaikuttavat tekijät
Erilaiset vammamekanismit
Tapaturmien esiintyvyys
Tapaturmien merkitys
Tapaturmien ehkäiseminen

Toteutus: Toteutetaan verkko-opintoina (4 op)

Suoritukset: Itsenäinen opiskelu, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SYWA195) Varhainen vuorovaikutus

Early Interaction

Laajuus: 4.5 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää ja osoittaa toiminnassaan vanhempainneuvonnan keskeisiä piirteitä ja arvoja. Hän osaa työskennellä vanhempien kanssa luottamuksellisessa yhteistyösuhteessa ja omaa tarvittavat tiedot ja taidot vanhempia tukevan neuvontasuhteen ylläpitämiseen. Opiskelija osaa haastatella vanhempia, osaa tunnistaa perheet, jossa lapsen terve psykososiaalinen kehitys on vaarassa häiriintyä.

Sisältö: Vauvaikäisen psykososiaalinen kehitys ja siihen liittyvät ongelmat
Riittävän hyvä vanhemmuus
Auttajan ja vanhempien välinen suhde ja auttamisprosessi
Auttamiseen ja tukemiseen liittyvät keskeiset menetelmät

Toteutus: Seminaarit, työnohjaus

Suoritukset: Osallistuminen seminaareihin ja työnohjaukseen

Kirjallisuus: Davis, H. Miten tukea sairaan tai vammaisen lapsen vanhempia?
Niemelä, P. ym. Äidin ja vauvan varhainen vuorovaikutus.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SYWA186) Imetysohjaajakoulutus WHO:n mukaan

Breast Feeding Instructor Training after WHO

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida imetysohjausta asiakaslähtöisesti.
Opiskelija suorittaa WHO:n mukaisen imetysohjaajakoulutuksen.

Sisältö: Vauvamyönteisyys ja imetysohjaus WHO:n ja UNICEF:n vauvamyönteisyysohjelman mukaisesti

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Osallistuminen luennoille ja harjoituksiin (100%), näyttökoe

Kirjallisuus: Koskinen, K. Imetysohjaus.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa.

## (SHWA049) Ikääntyvän lääkehoito

Medication for Elderly

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää hoitotyön osaamistaan iäkkään ihmisen turvalliseen lääkehoitoon ja lääkehoidon erityiskysymyksiin.

Sisältö: Ikääntyminen ja lääkkeet
Ikääntyneen hyvä ja turvallinen lääkehoito
Lääkehoidon eettiset näkökohdat

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentti tai tehtävä

Kirjallisuus: Kivelä, S. Vanhusten lääkehoito.
Kivelä, S. Me, ikääntyminen ja lääkkeet.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SHWA111) Neurologisen potilaan selviytyminen ja kuntoutuminen
Managing and Rehabilitation of Neurological Patients

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kykenee analysoimaan neurologisen potilaan kuntoutumis -ja selviytymisprosessia

Sisältö: Sairastuminen neurologiseen sairauteen
Voimavaralähtöisyys neurologisen potilaan kuntoutumis- ja selviytymisprosessissa
Neurologisen potilaan kuntoutumista ja selviytymistä tukevat hoitotyön auttamismenetelmät

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentti tai tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (STOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op
**THESIS**

## (STOO006) Opinnäytetyö ja kypsyysnäyte
Thesis and Maturity Test

Laajuus: 15 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja osoittaa valmiuksiaan soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävässä. Hän syventää ammatillista osaamistaan työelämän ilmiöistä yhteistoiminnallisesti prosessiin osallistuvien kanssa. Opiskelija osoittaa hallitsevansa kriittisen, tutkimuksellisen, kehittävän ja eettisen ajattelun asiantuntijuutensa kehittymisen perustana.

Edeltävä osaaminen: Tutkimustoiminnan perusteet (6op) hyväksytysti suoritettu ennen aiheanalyysin esittämistä. Aiheanalyysi hyväksytty ennen opinnäytetyösuunnitelman aloittamista. Opinnäytetyösuunnitelma hyväksytty ennen opinnäytetyön tekemistä ja esittämistä. Opinnäytetyö esitetty ennen kypsyysnäytteen kirjoittamista

Sisältö: Osa 1. Opinnäytetyön aiheen ideoiminen 3 op
Opinnäytetyön tavoitteet, aiheen valinta ja rajaus
Ohjaus ja vertaisohjaus
Sitoutuminen, vastuu ja velvollisuus
Aiheanalyysi ja tiedonhankintataidot
Osa 2. Opinnäytetyön suunnittelu 5 op
Yhteistyö toimeksiantajan kanssa
Toimeksiantosopimus ja tekijänoikeudet
Arviointikäytänteet
Opinnäytetyösuunnitelma ja sen esitys
Osa 3. Opinnäytetyön toteutus, esitys ja raportointi 7 op

Toteutus: Luennot,seminaarit,itsenäinen opiskelu,toteutetaan osin verkko-opintoina (8 op), toteutetaan TKI -opintoina (15op)

Suoritukset: Aiheanalyysin, opinnäytetyösuunnitelman ja opinnäytetyön kirjallinen ja suullinen esitys. Seminaarit. Valmiiden opinnäytetöiden seuranta. Posteri ja kypsyysnäyte. Vertaisena ja puheenjohtajana toimiminen.

Kirjallisuus: Opinnäytetyökohtainen
http://www.kajak/opari.fi

# (SHAHOZ) ORIENTOIVA HARJOITTELU 3 op
**PRELIMINARY CLINICAL TRAINING (ORIENTATION)**

## (SHAH031) Kliiniset taidot I
Clinical skills I

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää hoitotoimintoja huolehtiessaan potilaan puhtaudesta, pukeutumisesta ja ravitsemuksesta. Opiskelija oppii tarkkailemaan ja arvioimaan potilaan peruselintoimintoja ja hän on selvillä kuntouttavan työotteen merkityksestä hoitotyössä ja osaa työskennellä ergonomisesti oikein potilaan voimavarat huomioon ottaen.

Sisältö: Puhtaus ja pukeutuminen
Ravitsemus
Erittäminen
Peruselintoimintojen tarkkailu
Kuntouttava työote ja ergonomia
Arjen selviytymisen apuvälineet - Kätevä koti

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, orientoiva harjoittelu

Suoritukset: Tietotestit, osallistuminen harjoituksiin, harjoittelu

Kirjallisuus: Iivanainen, A. ym. Hoida ja kirjaa.
Tuokko, S. ym. Kliiniset laboratorionäytteet - opas näytteiden ottoa varten.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

# (SHAH0Z) AMMATILLINEN HARJOITTELU 39 op
**PROFESSIONAL CLINICAL TRAINING**

## (SHANH01) Sisätautien hoitotyön harjoittelu
Medical Nursing Clinical Training

Laajuus: 9 op Ajoitus: 1.-2. vsk

Osaamistavoite: Samat kuin sisätautien hoitotyön tavoitteet

Sisältö: Sisätautien hoitotyö
Keskeisimmät sisätaudit

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

## (SHANH02) Äitiyshuollon ja naistentautien hoitotyön sekä lasten ja nuorten hoitotyön harjoittelu
Maternity Care and Gynaecological Nursing Clinical Training Period

Laajuus: 9 op Ajoitus: 1.-2. vsk

Osaamistavoite: Samat kuin äitiyhuollon ja naistentautien hoitotyön sekä lasten ja nuorten hoitotyön opintojakson tavoitteet

Sisältö: Äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö
Lasten ja nuorten hoitotyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

## (SHANH20) Mielenterveystyön harjoittelu
Mental Health Work Clinical Training

Laajuus: 9 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Samat kuin mielenterveystyön opintojakson tavoitteet

Sisältö: Mielenterveystyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

## (SHANH04) Kirurgisen ja perioperatiivisen hoitotyön harjoittelu
Surgical and Perioperative Nursing Clinical Practice

Laajuus: 9 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Samat kuin kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö -opintojaksojen tavoitteet

Sisältö: Kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

## (SHANH18) Gerontologisen hoitotyön harjoittelu
Gerontological Nursing Clinical Training

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tiedostaa kodin merkityksen ja mahdollisuudet asiakkaan päivittäisen selviytymisen tukemisessa. Opiskelija osaa laatia asiakaslähtöisen hoito-, palvelu- ja kuntoutussuunnitelman. Opiskelija osaa käyttää kuntoutumista edistäviä auttamismenetelmiä hoitotyön päätöksentekoprosessissa asiakaslähtöisesti kotiympäristössä yhteistyössä hoitoon osallistuvien kanssa.

Sisältö: Gerontologinen hoitotyö kotihoidossa

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

# (SHAHSZ) SYVENTÄVÄ HARJOITTELU 21 op
**ADVANCED TRAINING**

## (SHANH19) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, Akuuttihoitotyö

Specialised Nursing Practical Training, Acute Nursing

Laajuus: 21 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen.

Sisältö: Akuuttihoitotyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

## (SHANH09) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, Kirurginen hoitotyö

Specialised Practice, Surgical Nursing

Laajuus: 21 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen.

Sisältö: Kirurginen hoitotyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

## (SHANH11) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, Sisätautien hoitotyö

Specialised Practice, Medical Nursing

Laajuus: 21 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen.

Sisältö: Sisätautipotilaan hoitotyö
Keskeisimmät sisätaudit

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

## (SHANH12) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, Mielenterveystyö

Specialised Practice, Mental Health Work

Laajuus: 21 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen työnohjausta hyödyntäen.

Sisältö: Mielenterveystyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu, työnohjaus

## (SHTH1Z) SYVENTÄVÄ HARJOITTELU (Terveydenhoitotyö) 31 op
**SPECIALISED CLINICAL TRAINING (PUBLIC HEALTH NURSING)**

### (SHASH01) Terveydenhoitotyön harjoittelu I
Public Health Nursing Clinical Training I

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija soveltaa näyttöön perustuvaa toimintaa terveydenhoitotyössä

Sisältö: Ohjattu harjoittelu terveydenhoitotyön eri toimintayksiköissä julkisella, yksityisellä ja/tai kolmannella sektorilla sekä ammattikorkeakoulun palvelutoiminnassa

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu, tehtävät

### (SHASH02) Terveydenhoitotyön harjoittelu II
Public Health Nursing Clinical Training II

Laajuus: 9 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvan terveydenhoitotyön ammatillista osaamistaan

Sisältö: Ohjattu harjoittelu terveydenhoitotyön eri toimintayksiköissä julkisella, yksityisella ja kolmannella sektorilla, ammattikorkeakoulun palvelutoiminnassa sekä erilaisissa projekteissa ja hankkeissa

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu, tehtävät

### (SHASH03) Terveydenhoitotyön harjoittelu III
Public Health Nursing Clinical Training III

Laajuus: 16 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvan terveydenhoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää terveydenhoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen

Sisältö: Ohjattu harjoittelu terveydenhoitotyön eri toimintayksiköissä julkisella, yksityisella ja kolmannella sektorilla, ammattikorkeakoulun palvelutoiminnassa sekä erilaisissa projekteissa ja hankkeissa

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu, tehtävät

# LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMA

| | |
|---|---|
| **Koulutusjohtaja** | Eija Heikkinen |
| **Koulutusohjelmavastaava** | Katri Takala |
| **Opintosihteerit** | Anna-Maija Rahikkala<br>Marja Haapavaara |

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelmasta opiskelija valmistuu liikunnanohjaajaksi (amk) ja toimii liikunnan ammattilaisena koulutus-, suunnittelu- ja kehittämistehtävissä. Hän saa valmiuksia ohjata liikuntaa, antaa liikuntaneuvontaa ja tuottaa palveluja erilaisille asiakkaille ja ryhmille sekä kehittää liikunta-alaa eri yhteistyötahojen kanssa. Hän voi valmistuttuaan työskennellä kuntien, järjestöjen, yritysten ja seurojen palveluksessa sekä itsenäisenä liikunta-alan yrittäjänä unohtamatta kansainvälisiä työmarkkinoita. Koulutus kestää 3,5 vuotta ja on laajuudeltaan 210 opintopistettä.

Opinnot muodostuvat perus-, ammatti- sekä vaihtoehtoisista ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, opinnäytteestä sekä ammattitaitoa edistävästä harjoittelusta. Harjoittelun voi suorittaa erilaisissa julkisissa tai yksityisissä liikunnan toimintaympäristöissä mm. Vuokatin urheiluopistolla tai ammattikorkeakoulun omassa harjoittelupaikassa, Myötätuulessa. Myötätuuli tarjoaa liikunta- ja terveyspalveluja eri-ikäisille asiakasryhmille sekä yksilöille.

## LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMAN YLEISET TAVOITTEET JA AMMATILLINEN OSAAMINEN

Koulutusohjelman tavoitteena on, että opiskelija kehittyy liikunta-alan asiantuntijaksi. Ammatillinen osaaminen perustuu monitieteiseen tietoperustaan, käytännön osaamiseen sekä vuorovaikutustaitoihin. Liikunnanohjaaja (amk) kykenee työskentelemään itsenäisesti liikunta-alan asiantuntijatehtävissä, joissa haasteena on mm. terveysliikunta, liikuntajohtaminen, markkinointi, yrittäjyys ja viestintä. Hän kykenee johtamaan haastavia ammatillisia tehtäviä tai hankkeita sekä toimimaan monialaisissa ja -ammatillisissa työryhmissä ja verkostoissa. Opiskelija ymmärtää liikunnan olennaiseksi osaksi yksilön ja yhteiskunnan hyvinvointia.

**LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMAN TAVOITTEEN MUKAINEN OSAAMINEN SISÄLTÄÄ:**

**Liikuntaosaaminen**

Opiskelija hallitsee yleisimpien liikuntamuotojen perustiedot ja taidot ja pystyy soveltamaan niitä erilaisten kohderyhmien ohjaukseen. Hän ymmärtää liikuntalajit mahdollisuutena ja välineenä mm. motoristen taitojen kehittämisessä ja itseilmaisun edistäjänä. Opiskelija tuntee soveltavan liikunnan perusteet.

**Ihmisen hyvinvointi- ja terveysliikuntaosaaminen**

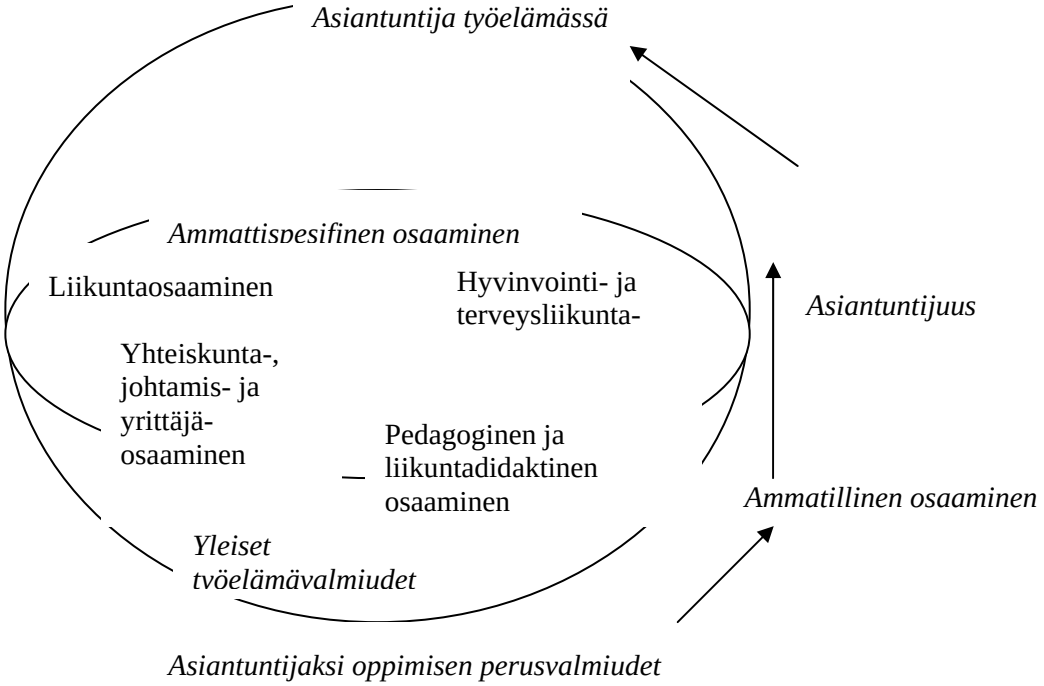
Opiskelija tuntee liikuntaharjoittelun vaikutusmekanismit elimistössä sekä testauksen perusteet ja osaa suunnitella tavoitteellisia harjoitus- ja valmennusohjelmia sekä terveyttä edistävää liikuntaa. Opiskelija tuntee ihmisen kasvuun, kehitykseen ja käyttäytymiseen vaikuttavat tekijät. Hän osaa suunnitella ja ohjata terveyttä ja toimintakykyä edistävää liikuntaa sekä pystyy toimimaan liikunnan terveysvaikutusten asiantuntijana.

**Pedagoginen ja liikuntadidaktinen osaaminen**

Opiskelija osaa käyttää tavoitteellisesti ja monipuolisesti eri ohjaus- ja opetusmenetelmiä vaihtelevissa ohjaustilanteissa erilaisille kohderyhmille. Hän osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida laajoja liikunnan opetuskokonaisuuksia ja toimintamalleja ja hyödyntää liikunnan mahdollisuuksia ihmisen kasvun ja kehityksen tukemisessa sekä kasvatustyössä. Opiskelija muodostaa omiin arvoihinsa ja tietorakenteisiinsa perustuvan ohjaus- ja oppimiskäsityksen liikunnanohjaajana.

**Liikunnan yhteiskunta-, johtamis- ja yrittäjäosaaminen**

Opiskelija tuntee liikuntakulttuurin- ja palvelujen kehitysnäkymiä ja osaa edistää liikunnan asemaa yhteiskunnassa. Hän osaa toimia liikunta-alan organisaatioiden asiantuntija- ja esimiestehtävissä sekä tuntee liikunta-alan yritystoiminnan mahdollisuuksia. Opiskelija omaa valmiudet yritystoimintaan.




Kuva 1. Liikunta-alan asiantuntijuuden kehittyminen

## Ammatillisen osaamisen kehittyminen kuvataan vuositeemojen avulla:

1. vuosikurssi **Perehdyn.**

   Opiskelija muodostaa käsityksen liikunta-alasta sekä suhteestaan ammattiin. Hän saa käsityksen liikunta-alan vaatimuksista. Opiskelija omaksuu hyvinvointi- ja terveysliikunnan sekä liikuntaosaamisen perusteita.

2. vuosikurssi **Toimin.**

   Opiskelija suunnittelee, toteuttaa ja arvioi liikuntaa ohjattuna erilaisille ryhmille ottaen huomioon liikunnan taidolliset, tiedolliset ja kasvatukselliset tavoitteet.

3. vuosikurssi **Syvennän.**

   Opiskelija soveltaa ja suunnittelee liikuntaa sekä tavoitteellisia harjoitusohjelmia asiakaslähtöisesti. Hän pystyy perustelemaan toimintaansa liikunnanohjaajana.

4. vuosikurssi **Osaan ja kehitän.** Opiskelija kehittää itsenäisesti liikunta-alaa verkostoituen alan toimijoiden sekä muiden yhteistyötahojen kanssa.

# OPINTOJEN RAKENNE

## PERUSOPINNOT 22 OP

Opiskelu- ja viestintätaidot 22 op

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT 98 OP

Hyvinvointi- ja terveysliikunta osaaminen 32 op

Pedagoginen ja liikuntadidaktinen osaaminen 11 op

Liikuntaosaaminen 34 op

Liikunta yhteiskunta-, johtamis- ja yrittäjäosaaminen 15 op

Tutkimusopinnot 6 op

## VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 30 OP

Terveysliikunta

Aktiviteettimatkailu

Lasten ja nuorten liikunta

## VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 OP

## OPINNÄYTETYÖ 15 OP

## HARJOITTELU 30 OP

# LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

## (SLPV2Z) OPISKELU- JA VIESTINTÄTAIDOT 22 op
**STUDY AND COMMUNICATION SKILLS**

Opiskelija saa valmiuksia opiskella ammattikorkeakoulun oppimisympäristössä. Opiskelija ymmärtää viestintä- ja yhteistyötaitojen, myös monikulttuuristen, merkityksen osana tulevaa ammattiaan. Opiskelija kehittää suullista ja kirjallista suomenkielen taitoaan. Opiskelija kehittää itseään ruotsin ja englannin kielissä saavuttaakseen ammattinsa harjoittamisen kannalta tarpeellisen kielitaidon kansainvälistyvässä maailmassa.

### (SLPV010) Tietotekniikka ja oppijana ammattikorkeakoulussa
University of Applied Sciences IT and Study Skills

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun oppimisjärjestelmänä ja - ympäristönä. Opiskelija hallitsee tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan taidot monipuolisesti sekä perusteet digitaalisen julkaisun laatimisessa omassa työskentelyssään.

Sisältö: Oppimisympäristöt ja opiskelijapalvelut
Opiskelu ammattikorkeakoulussa
Henkilökohtainen opetussuunnitelma ja ammatillinen kasvu
Kirjastopalvelut ja tietojärjestelmät
Tekstinkäsittely
Taulukkolaskenta
PowerPointin perusteet digitaalisen julkaisun tekemisessä

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, portfolio

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

### (SHPK002) Bygg up din svenska
Bygg upp din Svenska (Swedish)

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmin hankkimaansa ruotsin kielen taitoaan siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa ruotsin opinnoissa. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun yleisiä opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Ruotsin kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen tuottamisen sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (SLPV002) Svenska för idrottsbranschen

Swedish for Sports

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy ammattialansa suullisista ja kirjallisista kielenkäyttötilanteista. Hänellä on luonteva ja myönteinen suhtautuminen sekä ruotsin kielen käyttöön että kielitaidon jatkuvaan kehittämiseen. Hän osaa hankkia tietoa ruotsin kielellä ja ymmärtää ammattialaansa liittyviä erilaisia tekstejä.

Sisältö: Liikunta-alan ja vapaa-ajan kielenkäyttötilanteet ja sanasto
Asiakkaan kohtaaminen

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100 %), suulliset ja kirjalliset tehtävät, suullinen ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (SLPV008) Painless English

Painless English

Laajuus: -1.5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englanninkielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa englannin opinnoissa. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Sisältö: Englannin kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi.

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (SLPV004) English for Health and Sports

English for Health and Sports

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää englannin kielen suullista ja kirjallista kielitaitoaan oman ammattialansa näkökulmasta. Hänellä on luonteva ja myönteinen suhtautuminen sekä englannin kielen käyttöön että kielitaidon jatkuvaan kehittämiseen kansainvälistyvässä ja monikulttuurisessa maailmassa.

Sisältö: Liikunta-alan ja vapaa-ajan keskeinen sanasto
Asiakkaan kohtaaminen

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100 %), suulliset ja kirjalliset tehtävät, tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (SLPV005) English for Sports Instruction

English for Sport Instruction

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää sekä suullista että kirjallista englannin kielen taitoaan erityisesti seuraavilla alueilla: terveysliikunta ja aktiviteettimatkailu.

Edeltävä osaaminen: English for Health and Sports

Sisältö: Asiakkaan kohtaaminen
Liikeviestintä
Terveysliikunta ja aktiviteettimatkailu

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), suulliset ja kirjalliset tehtävät, portfolio ja/ tai tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (SLPV009) Viestintä- ja yhteistyöosaaminen

Communication and Co-Operational Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee työelämässä tarvittavat yhteistyötaidot, viestinnän ja vuorovaikutuksen. Opiskelija kehittää suullisen ja kirjallisen viestinnän taitojaan osana ammattitaitoaan.

Sisältö: Ryhmätyön teoria ja käytäntö
Kokous- ja neuvottelutaito
Suullisen ja kirjallisen viestinnän perusteet

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Ryhmätyö- ja esiintymistehtävät, ohjatut harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Niemi ym. Hyvinvointialan viestintä.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLPV011) Intercultural Communication

Intercultural Communication

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy kulttuurien vertailun lähtökohtiin ja hänellä on valmiuksia toimia yhteistyössä eri kulttuurista tulevien asiakkaiden ja työtovereiden kanssa.

Sisältö: Kulttuurin ja viestinnän kasitteet
Kulttuurieroja viestinnässä
Toiseen kulttuuriin sopeutuminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, opetuskieli englanti

Suoritukset: Oppimispäiväkirja ja suullinen esitys ja/ tai tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (SLPV012) Vuorovaikutustaidot
Interpersonal Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa toimia vuorovaikutustilanteissa asiakkaiden, työtovereiden sekä yhteistyökumppaneiden kanssa. Opiskelija osaa tukea ryhmiensä ja asiakkaittensa vuorovaikutustaitojen kehittymistä.

Edeltävä osaaminen: Viestintä ja yhteistyöosaaminen

Sisältö: Eläytyvä/aktiivinen kuuntelu
Yhteistyö-ja ongelmanratkaisutaidot
Selkeä itseilmaisu
Ekosysteemiset menetelmät

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina.

Suoritukset: Tehtävä, ohjatut harjoitukset

Kirjallisuus: Isokorpi, T. Tunneoppia. Parempaan vuorovaikutukseen.
Molnar, A. & Lindqvist, B. Tavoitteena työrauha.
Saarinen, M. & Kokkonen, M. Tunneäly. Kohti kokonaista elämää.
Muu opettajan osoittama materiaali

# PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

# (SLAH3Z) IHMISEN HYVINVOINTI- JA TERVEYSLIIKUNTA- OSAAMINEN 32 op

Opiskelija tuntee ihmiskehon tuki- ja liikuntaelimistön rakenteen ja liikuntaharjoittelun vaikutusmekanismit elimistössä, testauksen perusteet ja hän osaa suunnitella harjoitusohjelmia.Opiskelija tuntee liikunnan ja terveyden väliset yhteydet ja saa perusteita suunnitella ja ohjata terveyttä ja toimintakykyä edistävää liikuntaa. Hän osaa ottaa huomioon motorisen kehityksen suunnitelessaan ja ohjatessaan liikuntaa.

## (SLAH007) Ihmisen motorinen kehitys
Motor Development in Humans

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy ihmisen kasvua ja kehitystä sääteleviin tekijöihin. Opiskelija ymmärtää fyysisten tekijöiden, kognitiivisten toimintojen, motivaation, havainto-ja aistitoimintojen merkityksen motorisessa kehityksessä sekä osaa käyttää tietoperustaansa seuratessaan ja arvioidessaan ihmisen normaalia kasvua ja motorista kehitystä. Opiskelija tietää motorisen oppimisen etenemisen ja siihen vaikuttavat tekijät sekä osaa liikkeen analysoinnin perusmenetelmät.

Sisältö: Ihmisen kasvua ja kehitystä sääteleviä tekijöitä
Ihmisen kasvu ja kehitys eri ikäkausina
Ihmisen motoristen taitojen kehittyminen eri ikäkausina ja kehityksen havainnointi
Motorinen oppiminen
Suoritusten analysointi

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Salpa, P. Lapsen liikkumisen kehitys.
Alan tieteelliset artikkelit
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLAI004) Anatomia ja fysiologia

Anatomy and Physiology

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää ihmisruumiin rakenteen ja toiminnan siten, että osaa käyttää tietoperustaa asiakaslähtöisessä liikunnanohjaajan työssä, terveyden edistämisessä ja liikuntakäyttäytymisen vahvistamisessa.

Sisältö: Solut, kudokset, luusto, lihakset
Veri, verenkierto,elimistön puolustusjärjestelmä, hengitys
Ruuansulatus, virtsaneritys, nestetasapaino, lämmönsäätely
Hormonieritys,lisääntyminen
Hermosto, liikkeiden ja asennon säätely ja aistit

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina (1 op), itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Leppäluoto, J.ym. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan.
Alan tieteelliset artikkelit

## (SLAI003) Kuormitusfysiologia

Exercise Physiology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee perustiedot kehon toimintojen muutoksista siirryttäessä lepotilasta maksimaaliseen suoritukseen.

Edeltävä osaaminen: Anatomia, fysiologia

Sisältö: Liikunnan vaikutus elimistön toimintoihin
Elintoimintojen muutokset
Harjoittelu ja sen vaikutukset
Fyysisen kunnon mittaaminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAH008) Valmennuksen perusteet

Introduction to Coaching

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa valmennuksen työtavat ja eri fyysisten ominaisuuksien kehittämisen perusteet. Hän osaa analysoida suunnittelemaansa harjoittelua.

Edeltävä osaaminen: Anatomia ja fysiologia Ihmisen motorinen kehitys

Sisältö: Valmennuksen käsitteet
Valmennuksen työkalut
Fyysisten ominaisuuksien kehittämisen perusteet: taito, voima, nopeus, kestävyys, liikkuvuus
Liikkeen analysoinnin syventäminen
Harjoittelun kirjaaminen ja analysointi

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, tehtävä

Kirjallisuus: Mero, A. Urheiluvalmennus.
Häkkinen, K. Voimaharjoittelun perusteet.
Magill, R. Motor Learning and Control.

## (SLAH014) Kuntosaliharjoittelu

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää voimaharjoittelun perusteet ja pystyy ohjaamaan ja ohjelmoimaan kuntosaliharjoittelua.

Edeltävä osaaminen: Anatomia ja fysiologia

Sisältö: Voimaharjoittelun perusteet
Kuntosaliharjoittelun ohjaaminen
Kuntosaliharjoittelun ohjelmointi

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti/ tehtävät ja harjoitusten hyväksytty suorittaminen

Kirjallisuus: Delavier, F. Lihaskuntoharjoittelun anatomia.
Delavier F. Belle linge.
Niemi, A. Menestyjän kuntosaliharjoittelu ja ravitsemus.

## (SLAH010) Terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen perusteet

Introduction to Health and Wellbeing Promotion

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy Terveys 2015- kansanterveysohjelmaan. Opiskelija vertaa ohjelman tavoitteita oman kunnan terveyden edistämistä ja hyvinvointia ohjaaviin asiakirjoihin sekä terveyttä edistävän liikunnan asiakirjoihin.

Sisältö: Terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen tietoperusta
Terveys- ja hyvinvointipolitiikan asiakirjat

Terveyttä edistävän liikunnan asiakirjat

Toteutus: Opintojakso toteutetaan verkko-opintoina

Suoritukset: Verkkotehtävät

Kirjallisuus: Verkkomateriaali

## (SLAH013) Terveysliikunnan perusteet

Introduction to Health Promoting exercise

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee terveysliikunnan perusteet ja suositukset sekä tavallisimmat terveyskuntomittaukset. Opiskelija osaa ohjata liikuntalajeja terveysliikuntapainotteisesti.

Sisältö: Terveysliikunnan perusteet
Terveyskuntomittaukset
Terveysliikuntalajit

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Kurssiportfolio

Kirjallisuus: Fogelhom, M. & Vuori, I. (toim.) Terveysliikunta.
Alan tieteelliset artikkelit

## (SLAH003) Lihashuolto ja ergonomia

Muscle Care and Ergonomics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee erilaiset lihaksiin kohdistuvat vahvistavat ja venyttävät harjoitteet. Hän osaa yleisellä tasolla ohjata ja neuvoa asiakkaalle lihashuolollisia toimenpiteitä sekä ymmärtää työn aiheuttamien kuormitusten vaikutuksen ihmiseen. Opiskelija tietää työn tekemiseen vaikuttavat ergonomiset ja työsuojelulliset näkökohdat ja osaa huomioida ne työelämässä.

Sisältö: Venyttävät ja vahvistavat harjoitukset
Työhön liittyvät ergonomiset ja työsuojelulliset näkökohdat
Työn kuormittavuuteen vaikuttavat tekijät
Työn ergonominen kehittäminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAH004) Ensiapu ja turvallisuus

First Aid and Safety

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää toimintavalmiuttaan ensiavun auttamistilanteissa. Opiskelija osaa

liikuntavammojen ennaltaehkäisyn ja ensiavun periaatteet. Opiskelija ymmärtää varautumisen ja turvallisuuden käsitteet ja toimintaperiaatteet.

Sisältö: Ensiapu ja ensihoito osana hoitoketjua, auttamisvelvollisuus
Ensiaputilanne autettavan ja auttajan kriisinä
Toiminta ensiaputilanteissa
Toiminta tulipalotilanteessa
Varautuminen ja turvallisuus
Kriisivalmiuden perusteet

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina

Suoritukset: Tietotestit, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, Moodletehtävien tekeminen. Mahdollisuus hankkia SPR:n Ea2 todistus opintokokonaisuuden jälkeen

Kirjallisuus: Ensiapuopas.
Suuronnettomuusopas.
Parmes. Varautumisen käsikirja.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLAL004) Ravitsemuksen perusteet

Introduction to Nutrition

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää ravitsemussuositusten mukaisen ruokavalion periaatteet ja osaa soveltaa tietoa erilaisten asiakkaiden ruokavalio-ohjauksessa sekä ravitemuskasvatuksessa.

Sisältö: Ravinnon ja terveyden väliset yhteydet
Ravitsemussuositukset ja niiden käyttö
Energian ja ravintoaineiden tarpeen ja saannin arviointi
Liikkujan ravitsemuksen painopisteet
Yleisimmät erityisruokavaliot
Ruokavalio-ohjaus

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyö ja tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

# (SLAP4Z) PEDAGOGINEN JA LIIKUNTADIDAKTINEN OSAAMINEN 11 op

**PEDAGOGICAL AND EXERCISE RELATED DIDACTIC COMPETENCE**

Opiskelija suunnittelee, toteuttaa ja arvioi liikuntaa erilaisille ryhmille ottaen huomioon liikunnan taidolliset, tiedolliset ja kasvatukselliset tavoitteet. Hän osaa käyttää erilaisia ohjaus- ja opetusmenetelmiä erilaisille kohdetyhmille sekä hyödyntää liikunnan mahdollisuuksia ihmisen kasvun ja kehityksen tukemisessa. Lisäksi opiskelija tietää liikuntamotivaatioon vaikuttavia tekijöitä.

## (SLAK001) Liikuntakasvatuksen perusteet

Introduction to Physical Education

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella liikunnan vuosi-, jakso- ja tuntisuunnitelman sekä ohjata eri-ikäisten liikuntaa. Opiskelija tietää ja huomioi suunnittelussaan liikunnan kasvatukselliset, tiedolliset ja taidolliset tavoitteet sekä liikunnanopetuksen opetusmenetelmät.

Sisältö: Liikunnanopetuksen tavoitteet ja sisällöt
Liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi
Opetustapahtuman ohjaaminen ja opetusmenetelmät
Kasvatus liikuntaan ja liikunnan avulla
Turvallisuus liikunnanopetuksessa

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina.

Suoritukset: Tentti tai tehtävät, portfolio, ohjausharjoitukset, liikuntatapahtuman suunnittelu ja toteutus

Kirjallisuus: Numminen,P. & Laakso,L. Liikunnan opetusprosessin A, B, C.
Segercrantz, T.(toim.) Turvallisuus ja työsuojelu liikunnanopetuksessa.
Uusikylä, K. Didaktiikan perusteet.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLAP004) Projektiopinnot

Learning by Projects

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu ajankohtaisen ja tavoitteellisen työskentelutavan, jota yleensä sovelletaan kertaluonteisissa hallinnollisissa ja / tai tuotannollisissa tehtävissä.

Sisältö: Käsite projekti
Projektin organisaatio ja talous
Projektisuunnitelma ja sen tekeminen
Projektin valvonta ja seuranta
Projektin toteuttaminen
Projektin päättäminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset ja seminaari. Opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina sekä verkko-opintoina.

Suoritukset: Projektikansion tekeminen, liikuntatapahtuman järjestäminen

Kirjallisuus: Pelin R. Projektihallinnan käsikirja.
Silfverberg P. Ideasta projektiksi.
Kettunen S. Onnistu projektissa.
Kajaanin amk:n projektioppimisen työkalupakki
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLAP005) Käyttäytymistieteet

Behavioral Sciences

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää kasvatustieteen ja liikuntapsykologian perusteet. Hänellä on perusvalmiudet oppimis- ja ohjaustilanteiden suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Opiskelija tietää ihmisen psyykkiset tekijät urheilusuorituksen edistämisen kannalta.

Sisältö: Kasvatustieteen perusteet ja osa-alueet, oppimis- ja ohjausprosessi, suunnittelun perusteet
Liikuntapsykologian osa-alueet, psyykkiset tekijät urheilusuorituksen edistämisen kannalta, liikuntamotivaatio, liikunta ja mielenterveys

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Opintotehtävät, oppimispäiväkirja

Kirjallisuus: Engeström, Y. Perustietoa opetuksesta.
Mero, A. ym.(toim.) Urheiluvalmennus. s. 215-239.
Psyykkinen valmennus.
Liukkonen ym.(toim.) Rahasta vai
rakkaudesta työhön? Mikä meitä motivoi?
Muu opettajan osoittama materiaali

# (SLAU8Z) LIIKUNTAOSAAMINEN 34 op
**SPORTS EXPERTISE**

Opiskelija ymmärtää liikuntalajit välineenä motoristen taitojen ja fyysisten ominaisuuksien kehittämisessä sekä itseilmaisun edistäjänä sekä asiakkaiden että omien lajitaitojen näkökulmasta.

## (SLAU015) Luistelu ja jääpelit
Skating and Ice Games

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää luistelun ja jääpelien merkityksen talviurheilumuotoina. Hän osaa luistelun perustekniikat sekä tutustuu eri jääpeleihin. Hän tietää luistelun mahdollisuudet tasapainon ja kunnon kehittämisessä.

Sisältö: Luistelu
Pelit ja leikit jäällä
Ohjausharjoitukset

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset

Suoritukset: Luentojen, harjoitusten, ohjausharjoitusten hyväksytty suorittaminen

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAU021) Hiihto ja rinnehiihto
Cross-Country and Down-Hill Skiing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää maastohiihdon merkityksen keskeisenä talviliikuntamuotona sekä osaa maastohiihdon perustekniikat. Opiskelija tunnistaa alppihiihdon perustekniikat.

Sisältö: Maastohiihdon tekniikat
Leikit suksilla
Alppihiihto, telemark, lumilautailu

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Luentojen, harjoitusten ja ohjausharjoitusten hyväksytty suorittaminen

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAU003) Luontoliikunta ja suunnistus

Outdoor Activities

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy luontoliikuntaan ja sen eri muotoihin. Suunnistuksessa opiskelija osaa suunnistuksen perusteet ja tarvittan kartanlukutaidon

Sisältö: Luontoliikunnan eri lajit mm. patikointi, maastopyöräily, melonta, vaellushiihto, lumikenkäily, retkiluistelu
Suunnistus
Kompassit
Satelliittipaikantimet
Suunnistus- ja maastokartat

Toteutus: Luennot, vaellus, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Luennot, harjoitukset, tehtävä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAU004) Yleisurheilu

Athletics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää taitojaan hyppäämisessä, juoksemisessa ja heittämisessä. Hän tietää yleisurheilun keskeisemmät lajit, säännöt ja välineet. Opiskelija ymmärtää yleisurheilun yhteydet muihin lajeihin ja tutustuu voiman ja nopeuden harjoittamiseen. Hän kehittää motorisia taitojaan ja taitoja ohjata lajiharjoituksia.

Sisältö: Juokseminen, hyppääminen ja heittäminen
Motoriset taidot ja yleisurheilun lajitaidot
Voima ja nopeus
Suoritusten ohjaaminen

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset

Suoritukset: Hyväksytyt taitotestit, tehtävät,tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAU019) Vesiliikunta

Aquatic Sports

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija suorittaa SUH:n uimaopettajan tutkinnon. Opiskelija osaa perustiedot ja -taidot vesiliikunnasta. Hän osaa suunnitella, ohjata ja arvioida vesiliikuntaa.

Sisältö: Uimaopettajakurssi
Vesijumpan ja -treenin eri muodot
Opetuksen suunnittelu ja toteutus

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI- opintoina

Suoritukset: Taitotestit, ohjaukset, tentti

Kirjallisuus: Hakamäki, J. & Läärä, J. (toim.)
Uimaopetuksen käsikirja.
Anttila. Vesivoimistelu.

## (SLAU020) Voimistelu

Gymnastics

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää voimistelun terminologian, perusliikkeiden kehittelyn ja avustusmenetelmät. Opiskelija osaa perus- ja telinevoimistelun perusliikkeet sekä osaa yhdistää niitä liikesarjoiksi. Hän osaa käyttää perus- ja telinevoimistelua motoristen taidon kehittämisessä.

Sisältö: Perusvoimistelu
Välineet voimistelussa
Telinevoimistelu
Liikekehittelyt ja avustaminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset

Suoritukset: Luentojen, harjoitusten, ohjausharjoitusten ja oppimistehtävien hyväksytty suorittaminen

Kirjallisuus: Tervo, E. Voimistelun perusohjelmisto ja opettaminen. Moniste.
Vasunta, M. Voimistelu ja sen opettaminen.
http://moniviestin.jyu.fi/sisalto/liikunta
Muu opettajan osoittama materiaali.

## (SLAU007) Musiikkiliikunta

Musical Exercise

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa yhdistellä liikkeitä sarjoiksi ja kehittää koordinaatiotaan. Hän pystyy ohjaamaan aerobicharjoittelua ja perustelemaan toimintaansa. Hän tietää liikuntaesityksen suunnittelun lähtökohtia.

Sisältö: Musiikin ja liikkeen yhdistäminen
Luova liikunta
Jazz-, afro-, diskotanssi
Perusaerobic, step-aerobic, circuit training
Spinning
Muut aerobicin muodot
Musiikin käyttö liikunnassa
Liikuntaesitysten suunnittelu
Aerobicin ohjaaminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset

Suoritukset: Luennot, harjoitukset, liikuntaesityksen hyväksytty suorittaminen

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAU010) Pallopelien perusteet

Introduction to Ball Games

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu eri pallopeleihin. Hän kehittää lajihallintaa, pelinohjausta ja perehtyy lajien sääntöihin.

Sisältö: Yleisimmät pallopelit
Viitepelit
Lajiharjoittelu
Pelikäsitys
Pelinohjaus

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Lajihallinta harjoitteiden yhteydessä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAU011) Pallopelit ja pelikäsitys

Ball Game Understanding and Analysis

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy pallopelien perus lajitaktiikoihin, kehittää omaa pelikäsitystään, kehittää ryhmänohjaustaitojaan ja organisointia sekä lajihallintaa.

Edeltävä osaaminen: Pallopelien perusteet

Sisältö: Eri pallopelit
Lajiharjoitteet
Pelikäsitys
Pelinohjaus
Organisointi
Ryhmän ohjaus

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset

Suoritukset: Lajihallinta harjoitteiden yhteydessä sekä oppimistehtävät

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAU014) Tarkkuus- ja mailapelit

Precision and Racquet/Bat Sports

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu tarkkuus- ja mailapeleihin sekä kehittää lajitaitojaan.

Sisältö: Golf, keilailu, petankki, liitokiekko
Tennis, squash, sulkapallo

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Lajihallinta harjoitteiden yhteydessä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAY9Z) LIIKUNNAN YHTEISKUNTA-, JOHTAMIS- JA YRITTÄJÄOSAAMINEN 15 op

**SOCIOLOGICAL, LEADERSHIP AND ENTREPRENEURIAL SKILLS IN SPORTS AND EXERCISE**

Opiskelija tuntee liikunta-alan yritystoiminnan mahdollisuuksia ja omaa valmiudet yrityksen perustamiseen. Opiskelija tietää liikunnan merkityksen yksilön ja yhteiskunnan kannalta.

### (SLPY00I) Asiakassuuntainen markkinointi

Customer-Oriented Marketing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää markkinoinnin peruskäsitteet. Hän tietää palveluyrityksen sekä liikunta- ja urheilumarkkinoinnin erityispiirteitä. Opiskelija ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen toiminnassa.

Sisältö: Asiakaskeskeinen markkinointiajattelu
Markkinoinnin peruskäsitteet
Liikunta- ja urheilumarkkinoinnin erityispiirteet

Toteutus: Luennot

Suoritukset: Tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Alaja, E. Arpapeliä? Urheilumarkkinoinnin käsikirja.
Bergström, S. & Leppänen, A. Yrityksen asiakasmarkkinointi.

### (SLPY004) Liikuntayrittäjyys

Exercise Entrepreneurship

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa yritystoiminnan peruskäsitteistön ja perehtyy taloudelliseen ajateluun. Hän tutustuu liikuntayritysten toimintaprosesseihin ja -ympäristöön.

Edeltävä osaaminen: Asiakassuuntainen markkinointi

Sisältö: Yritystoiminnan peruskäsitteet, yrityksen toimintaprosessi, ulkoinen, sisäinen ja omaehtoinen yrittäjyys, liikuntayrityksen sidosryhmät, verkostoituminen/kumppanuusajattelu.

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, liiketoimintasuunnitelma ja haastattelu

Kirjallisuus: Kinkki, S. & Isokangas, J.Yrityksen perustoiminno.
Muu opettajan osoittama materiaali

### (SLPY003) Johtaminen ja esimiestyö

Leadership and Management

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 3. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy liikunta-alan johtamiseen ja esimiestehtäviin organisaatiossa.

Edeltävä osaaminen: Asiakassuuntainen markkinointi, liikuntayrittäjyyden perusteet

Sisältö: Organisaatiorakenteet ja -teoriat sekä eri johtamistyylit
Esimiehen tehtävät ja roolit

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyö, tentti

Kirjallisuus: Hokkanen ym. Alan johtajaksi.
Alan tieteelliset artikkelit

## (SLAY001) Yritysoikeus ja liikunta-alan juridiikka

Company Law and Jurisprudence of Sports

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 3. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija osaa liikunta-alaan liittyvän yritys-ja yhdistystoiminnan keskeisen lainsäädännön.

Sisältö: Liikunta-alan toimintaympäristö
Sopimusoikeus
Yritys- ja yhdistysoikeus
Työsopimus ja työsuojelu
Yksilön oikeudet ja velvollisuudet

Toteutus: Verkkokurssi

Suoritukset: Opintojakso toteutetaan verkko-opintoina

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAY002) Liikunta yhteiskunnassa

Sports in Society

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 2. vsk<br>(opintojaksoon voi tulla muutoksia) |

Osaamistavoite: Tavoitteena on perehdyttää opiskelija liikuntaan yhteiskunnallisena ilmiönä ja johdattaa opiskelija liikunnan ja urheilun keskeisiin käsitteisiin. Kurssilla käsitellään liikunnan julkisen ja kolmannen sektorin organisointia, hallinnon järjestymistä sekä perehdytetään opiskelija liikuntakulttuurin alueelliseen erilaistumiseen. Kurssilla perehdytään myös keskeisiin yhteiskuntateorioihin sekä hallinto- ja suunnitteluteorioihin.

Sisältö: Liikunta ja urheilu yhteiskunnallisena ilmiönä
Liikunnan yhteiskuntatutkimuksen keskeiset käsitteet
Liikuntakäyttäytyminen eri väestöryhmissä
Liikunnan sosiaalistuminen
Liikunnan organisoituminen ja suunnittelu- sekä hallintokäytännöt
Kestävä kehitys, tasa-arvo ja kansainvälistyminen

Toteutus: Luennot

Suoritukset: Tentti tai tehtävä

Kirjallisuus: Valitaan 1 seuraavista:
Itkonen ym. Liikunnan kansalaistoiminta -muutokset, merkitykset ja reunaehdot.
TAI
Miettinen, M., (toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi-miten liikunta lisää mahdollisuuksia?

## (SLAT9Z) TUTKIMUSTOIMINTA 6 op
**RESEARCH ACTIVITIES**

Opiskelija kehittää osaamistaan yhteistyössä työelämän kanssa ja omaksuu perusvalmiudet tutkimus- ja kehittämishankkeiden tekemiseksi.

### (SLAT001) Tutkimustoiminnan perusteet
Introduction to Research

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on asiantuntijaksi oppimisen perusvalmiudet erilaisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden tekemiseksi ja hän ymmärtää niiden merkityksen ammatillisen osaamisen kehittymisessä.

Sisältö: Tutkimus- ja kehittämistyö liikunta-alalla
Teorialähtöinen tutkimusprosessi
Aineistolähtöinen tutkimusprosessi
Tuotteistamisprosessi
Tutkimusaineiston analyysi ja tulkinta

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset,seminaarit

Suoritukset: Tehtävät (käsitellään seminaareissa), tentti

Kirjallisuus: Hirsjärvi ym. Tutki ja kirjoita.
http://www.kajak/opari.fi

## VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT

## (SLVT1Z) TERVEYSLIIKUNTA 21 op
**HEALTH-PROMOTING PHYSICAL EXERCISE**

Opiskelija osaa suunnitella, ohjata ja arvioida terveysliikuntaa asiakas- ja ryhmälähtöisesti. Hän hallitsee eri lajien ohjaustaidot ja osaa soveltaa niitä.

### (SLVT005) Terveysliikuntavalmennus
Health Exercise Coaching

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee terveyskunnon mittaamisen ja osaa laatia liikuntaohjelmia eri ikäisille ihmisille huomioiden suoritus- ja toimintakyvyn tason. Opiskelija pystyy toimimaan liikunnan terveysvaikutusten asiantuntijana ja osaa ohjata asiakkaita omaksumaan terveyttä edistäviä elämäntapoja.

Sisältö: Terveyskunto ja testaus
Liikuntaohjelmien laadinta
Liikuntaneuvonnan eri menetelmät

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset. Opintojakso suoritetaan osittain TKI -opintoina.

Suoritukset: Asiakastestaukset ja ohjelmien laatiminen, tehtävä

Kirjallisuus: Keskinen ym. Kuntotestauksen käsikirja.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLVT002) Soveltava liikuntakasvatus

Applied Physical Education

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kohdata heterogeenisia ryhmiä ja soveltaa liikuntaa erityistukea tarvitseville erilaisissa ympäristöissä.

Sisältö: Yksilöllisyyden kohtaaminen ja osallistava opetus
Soveltavan liikuntakasvatuksen didaktiikka
Liikuntamuotojen soveltaminen

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset Opintojakso toteutetaan osittain TKI -opintoina (ohjausharjoitus)

Suoritukset: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

Kirjallisuus: Heikinaro-Johansson, P. & Kolkka, T. Koululiikuntaa kaikille. Soveltavan liikunnan opas. (s. 9-22 ja 54-201).
Mälkiä, E. & Rintala, P. Uusi erityisliikunta: liikunnan sovellukset erityisryhmille. (soveltuvin osin)
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLVT006) Terveysliikunnan ohjaaminen

Instructing Health-Enhancing Physical Activity

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida terveysliikuntaa eri lajien puitteissa erilaisille asiakkaille ja asiakasryhmille. Opiskelija käyttää ja hallitsee monipuolisesti eri ohjaus- ja opetusmenetelmiä. Opiskelija osaa toteuttaa liikuntaneuvontaa asiakaslähtöisesti ja pystyy toimimaan liikunnan terveysvaikutusten asiantuntijana.

Sisältö: Terveysliikunnan ohjauskokonaisuudet
Ohjaamisen ja liikuntamuotojen soveltaminen
Liikuntaneuvonta

Toteutus: Projektityyppinen työskentely, ohjausharjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI -opintoina.

Suoritukset: Terveysliikunnan ohjauskokonaisuudet ja näyteportfolio

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLVT010) Terveysliikunnan soveltaminen

Applying Health Promoting Exercise

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa soveltaa liikuntaa eri sairauksien yhteydessä. Opiskelija tuntee matalan kynnyksen liikuntaneuvontaprosessin ja osaa toteuttaa matalan kynnyksen liikuntaneuvontaa asiakaslähtöisesti. Opiskelija osaa toimia ikäihmisten liikunnan asiantuntijana (testaus, liikunnanohjaus ja liikuntaneuvonta).

Sisältö:
Pitkäaikaissairaudet
Mielenterveys
Liikunta sairauksien yhteydessä
Matalan kynnyksen liikuntaneuvontaprosessi
Ikäihmisten terveyskunnon mittaaminen
Ikäihmisten liikunta ja kaatumisten ehkäisy
Iäkkäiden liikuntaneuvonta
Vanhusvalmentaja- tutkinto

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, tehtävät ja ohjausharjoitukset

Kirjallisuus:
Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.) Terveysliikunta.
Liikunnan Käypä hoito -suositus.
Mälkiä, E. & RIntala, P. Uusi erityisliikunta: liikunnan sovellukset erityisryhmille. (soveltuvin osin)
Turku, R.,Muutosta tukemassa- valmentava elämäntapaohjaus.
Sakari-Rantala, R.,Iäkkäiden ihmisten liikunta- ja kuntosaliharjoittelu.
Vanhusvalmentaja- tutkintoon kuuluva materiaali (omakustanteinen).
Vuori ym.(toim.) Liikuntalääketiede.

## (SLVT008) Hyvinvointilajit

Well-being Sports and Exercise

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy liikuntamuotoihin, jotka erityisesti edistävät kokonaisvaltaista terveyttä ja hyvinvointia ja joilla on myös terapeuttista merkitystä. Opiskelija syventää liikuntaosaamistaan ns. matalan kynnyksen liikuntamuotoihin.

Sisältö:
Kokonaisvaltainen hyvinvoinnin edistäminen
Hyvinvointilajien harjoittelutavat, vaikutukset ja erityispiirteet
Ns. matalan kynnyksen liikuntamuodot
Liikuntamuotoina voivat olla esim. syväjumppa ja -venyttely, jooga/ tai-ji, rentoutumisen tekniikat, terapeuttinen tanssi, Chiball ja vauva- ja perheuinti

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

Kirjallisuus:
Jalamo ym. Asahi - terveysliikuntaa kaikille.
Putkisto, M. Method Putkisto: syväjumpalla notkeaksi.
Putkisto, M., Method Putkisto: syvävenytyksellä solakaksi.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLVT009) Seikkailukasvastus

Adventure Education

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy seikkailukasvatukseen ja sen soveltamiseen käytännön ohjaustilanteisiin.

Edeltävä osaaminen: Luontoliikunta ja suunnistus

Sisältö: Seikkailukasvatuksen teoria ja historia
Ryhmätoiminta, ryhmädynamiikka
Ryhmän johtaminen
Seikkailulajit

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Osallistuminen, tehtävä

Kirjallisuus: Aalto, M. Ryppäästä ryhmäksi.
Degerman, P. & Pohjola, P. Sinustako seikkailija.
Lehtonen, T. Elämän seikkailu.
Priest, S. & Gass, M.A. Effective Leadership in Adventure Programming.
Swarbrooke et al. Adventure Tourism.
Telemäki, M. & Bowles, S. Seikkailukasvatuksen teoria ja käytäntö, osa 1.

## (SLVT011) Liikunnan eri muodot pienillä lapsilla

Physical Exercise for Young Children and Infants

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää liikuntakasvatuksen tavoitteita ja sisältöjä. Hän osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida alle kouluikäisten lasten liikuntaa sekä ymmärtää liikunnan merkityksen lapsen kokonaisvaltaisen kasvun ja kehityksen kannalta.

Sisältö: Liikunnan eri muodot
Päivittäinen liikuntakasvatus
Alle kouluikäisten lasten liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset

Suoritukset: Tehtävät

Kirjallisuus: Autio, T. Liiku ja leiki: motorisia perusharjoitteita lapsille.
Haatainen ym. Kaikki linnut lentämään. Päivittäinen liikuntakasvatusohjelma alle 4 - vuotiaille.
Karvonen ym. Varhaisvuosien liikunta.
Ojanaho ym. Sportfolio- liikunnan opettamisen aapinen.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLVA1Z) AKTIVITEETTIMATKAILU 30 op

**ACTIVITY-BASED TOURISM**

Opiskelija perehtyy aktiviteettimatkailuun, joka rakentuu luontopohjaisista ulkoilma-aktiviteetista (nature based outdoors activities) ja kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista (wellbeing). Hän perehtyy myös pohjoisen aktiviteettimatkailun teemoihin, jotka sitoutuvat kestävän matkailun periaatteisiin.

## (SLVA005) Aktiviteettimatkailu

Activity Tourism

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa kattavan yleiskuvan aktiviteettimatkailun muodoista tänään ja avartaa näkemystään sen tulevaisuudesta sekä käsittää aktiviteettimatkailun osana matkailun kenttää. Opiskelija ymmärtää laadun merkityksen osana matkailuyritysten kilpailukykyä.

Edeltävä osaaminen: Matkailun johdantokurssi

Sisältö:
Aktiviteettimatkailun muodot
Aktiviteettimatkailija
Aktiviteettimatkailun kysyntä ja tarjonta
Laatujärjestelmät

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyöt ja tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLVA006) Kestävä matkailu

Sustainable Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Sisältö:
Kestävän matkailun lähtökohdat
Matkailun ympäristövaikutukset
Matkailun sosiaaliskulttuuriset vaikutukset
Matkailuyritykset ja ympäristöjärjestelmät ja -merkit
Vastuullinen matkailija
Vaihtoehtoinen matkailu - tavanomainen massaturismi
Ekomatkailu (ecotourism)

Toteutus: Opintojakso suoritetaan verkko-opintoina

Suoritukset: Oppimispäiväkirja, harjoitustehtävät, verkkokeskustelut

Kirjallisuus: Weaver, D. Sustainable tourism: Theory and Practice.

## (SLVA007) Kesäaktiviteetit

Summer Activities

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee kesäaktiviteettien keskeisen käsitteistön sekä kysynnän ja tarjonnan rakenteet. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa kesämatkailutuotteita.

Sisältö:
Luonto- ja liikuntamatkailutuotteet sekä -kohteet
Kesäaktiviteettituotteiden suunnittelu
Kesäaktiviteettimatkan järjestäminen
Aktiviteettien ohjaaminen
- ryhmän ohjaaminen

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, tutustumiskäynnit ja yritysvierailut

Suoritukset: Tehtävät, tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLVA008) Talviaktiviteetit
Winter Activities

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee talviaktiviteettien keskeisen käsitteistön sekä kysynnän ja tarjonnan rakenteet. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa talvimatkailutuotteita

Sisältö: Luonto- ja liikuntamatkailutuotteet sekä -kohteet
Talviaktiviteettituotteiden suunnittelu
Talviaktiviteettimatkan järjestäminen
Aktiviteettien ohjaaminen
- ryhmän ohjaaminen

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, tutustumiskäynnit, yritysvierailut

Suoritukset: Tehtävät, tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLVA009) Seikkailu ja elämys matkailussa
Adventures and Experiences in Tourism

Laajuus: 2 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää seikkailukasvatuksen tuntemustaan ja osaa soveltaa seikkailukasvatuksen menetelmiä matkailussa.

Sisältö: Seikkailutoiminnot
Seikkailukasvatuksen perusteet
Ohjaaminen ja ryhmädynamiikka

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset ja mahdollinen viikonloppuleiri

Suoritukset: Tehtävät

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLVA003) Aktiviteettimatkailun kehittäminen ja liiketoimintaosaaminen
Developing Activity-based Tourism and Business Competence

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa analysoida matkailuyrityksen tuotteiden kehittämistarvetta.Opiskelija osaa soveltaa luovia toimintamalleja ideointiryhmissä, arvioida ideoiden käytettävyyttä, kannattavuutta ja riskejä. Opiskelija hallitsee tuotteistamisprosessin. Opiskelija osaa rakentaa ideoista asiakkaiden laatuvaatimukset täyttäviä elämyksellisiä ja eettisesti kestäviä palvelupaketteja.

Sisältö: Tuotekehitys
Segmentin valinta ja tarpeiden määrittely
Toimintaympäristö

Laatu
Hinnoittelu
Tuoteturvallisuus (laki)
Kannattavuus
Tuotekuvaus

Suoritukset: Tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Opettajan osoittma materiaali

## (SLVA010) Hyvinvointimatkailu ja sen tuotteistaminen
Wellness Tourism and its Commoditization

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee wellness -matkailun perusteet ja siihen liittyvät palvelut, osaa tunnistaa ja kuvata wellness -matkailun ominaisuudet sekä tuotteistaa wellness-palveluja.

Sisältö: Hyvinvointimatkailun käsitteet
Wellness matkailutuotteen erityispiirteet

Toteutus: Tehtävät

Suoritukset: Tentti ja tehtävät

Kirjallisuus: Suontausta, H. & Tyni, M. Wellness matkailu - hyvinvointi matkailun tuotekehityksessä.
Muu opettajan ilmoittama materiaali

## (SLVA011) Hyvinvointineuvonta matkailupalvelutuotteissa
Wellness Consultation in Tourism Service Products

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.-3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa ohjata asiakkaita omaksumaan terveyttä edistäviä elämäntapoja. Hän perehtyy erilaisten liikuntamuotojen terveydellisiin vaikutuksiin.

Sisältö: Liikuntaneuvonnan menetelmät
Kuntotestaus ja liikuntaohjelmien laadinta

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Liikuntaohjelmien tekeminen

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

# (SLVL1Z) LASTEN JA NUORTEN LIIKUNTA 30 op
**EXERCISE FOR CHILDREN AND YOUNG PEOPLE**

Opiskelija perehtyy liikunnan mahdollisuuksiin lapsen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ja oppimisen tukijana. Hän osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida lasten ja nuorten liikuntaa sekä ohjata heitä kohti terveellisiä elintapoja.

## (SLVL001) Liikunnan eri muodot pienillä lapsilla
Physical Exercise for Young Children and Infants

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää pienten lasten liikuntakasvatuksen tavoitteita ja sisältöjä. Hän osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida pienten lasten liikuntaa ja ymmärtää liikunnan osana lapsen kokonaisvaltaista kehitystä.

Sisältö: Liikunnan eri muodot
Päivittäinen liikuntakasvatus
Pienten lasten liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset

Suoritukset: Oppimistehtävät, ohjausharjoitukset

Kirjallisuus: Autio, T. Liiku ja leiki: motorisia perusharjoitteita lapsille.
Haatainen ym. Kaikki linnut lentämään. Päivittäinen liikuntakasvatusohjelma alle 4 - vuotiaille.
Karvonen ym. Varhaisvuosien liikunta.
Ojanaho ym. Sportfolio- liikunnan opettamisen aapinen. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 2.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLVL002) Liikunta lapsen hyvinvoinnin ja oppimisen tukijana

Exercise Supporting Children's Well-being and Learning

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3.- 4.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa edistää lapsen kokonaisvaltaista hyvinvointia yhdessä lapsen vanhempien, opettajien ja muiden yhteistyötahojen kanssa. Hän osaa havainnoida ja arvioida lapsen motorista kehitystä ja tunnistaa kehityspoikkeamat. Opiskelija tietää liikunnan ja oppimisen väliset yhteydet. Hän osaa kehittää lapsen sosioemotionaalisia taitoja.

Edeltävä osaaminen: Ihmisen motorinen kehitys

Sisältö: Lapsen motorisen kehityksen ja oppimisen havainnointi
Liikunta ja oppimisvaikeudet
Liikunta lapsen sosioemotionaalisten taitojen kehittäjänä
Lapsi, ruummiillisuus ja liike

Toteutus: Luennot, ohjausharjoitukset

Suoritukset: Seminaarityö

## (SLVL003) Lasten ja nuorten liikunnan ohjaaminen

Child and Youth Exercise Instruction

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida lasten ja nuorten liikuntaa. Hän ymmärtää liikunnan merkityksen lapsen ja nuoren kasvun ja kehityksen tukena.

Sisältö: Fyysien aktiivisuuden suositukset kouluikäisille
Liikuntakasvatus
Liikuntalajien soveltaminen
Liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi

Toteutus: Luennot, ohjausharjoitukset, opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina.

Suoritukset: Portfolio

## (SLVL004) Seikkailukasvatus

Adventure Education

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy seikkailukasvatukseen ja sen soveltamiseen käytännön ohjaustilanteisiin.

Edeltävä osaaminen: Luontoliikunta ja suunnistus

Sisältö: Seikkailukasvatuksen teoria ja historia
Ryhmätoiminta, ryhmädynamiikka
Ryhmän johtaminen
Seikkailulajit

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Osallistuminen, tehtävä

Kirjallisuus: Aalto, M. Ryppäästä ryhmäksi.
Degerman, P. & Pohjola, P. Sinustako seikkailija.
Lehtonen, T. Elämän seikkailu.
Priest, S. & Gass, M.A. Effective Leadership in Adventure Programming.
Swarbrooke et al. Adventure Tourism.
Telemäki, M. & Bowles, S.
Seikkailukasvatuksen teoria ja käytäntö, osa 1.

## (SLVL005) Terveysliikuntavalmennus

Health Promoting Exercise Coaching

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-4.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee terveyskunnon mittaamisen ja osaa laatia liikuntaohjelmia eri ikäisille ihmisille huomioiden suoritus- ja toimintakyvyn tason. Opiskelija pystyy toimimaan liikunnan terveysvaikutusten asiantuntijana ja osaa ohjata asiakkaita omaksumaan terveyttä edistäviä elämäntapoja.

Sisältö: Terveyskunto ja testaus
Liikuntaohjelmien laadinta
Liikuntaneuvonnan eri menetelmät

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset. Opintojakso suoritetaan osittain TKI -opintoina.

Suoritukset: Asiakastestaukset ja ohjelmien laatiminen, tehtävä

Kirjallisuus: Keskinen ym. Kuntotestauksen käsikirja.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLVL006) Terveysliikunnan soveltaminen

Applying Health Promoting Exercise

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa soveltaa liikuntaa eri sairauksien yhteydessä. Opiskelija tuntee matalan kynnyksen liikuntaneuvontaprosessin ja osaa toteuttaa matalan kynnyksen

liikuntaneuvontaa asiakaslähtöisesti. Opiskelija osaa toimia ikäihmisten liikunnan asiantuntijana (testaus, liikunnanohjaus ja liikuntaneuvonta).

Sisältö: Pitkäaikaissairaudet
Mielenterveys
Liikunta sairauksien yhteydessä
Matalan kynnyksen liikuntaneuvontaprosessi
Ikäihmisten terveyskunnon mittaaminen
Ikäihmisten liikunta ja kaatumisten ehkäisy
Iäkkäiden liikuntaneuvonta
Vanhusvalmentaja- tutkinto

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, tehtävät, ohjausharjoitukset

Kirjallisuus: Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.) Terveysliikunta.
Liikunnan Käypä hoito -suositus.

## (VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op
**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

## (SLW002) Liikunta varhaisvuosien aikana
Physical Exercise for Early Years

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää varhaisvuosien liikunnan perusteet ja erityispiirteet.

Sisältö: Opetussuunnitelma pienten lasten opetuksessa
Pienten lasten oppiminen ja opettaminen
Elinikäisten oppimisvalmiuksien rakentaminen
Aikuisten ja lasten vuorovaikutus
Perheliikunta

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Arvonen, S., (toim.) Porukalla. Perheliikuntaohjaajan käsikirja.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLW031) Vauva- ja perheuinnin ohjaajakoulutus
Baby and Family Swimming Instructor Course

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa valmiudet ohjata suomalaista vauvauintia johdonmukaisesti ja turvallisesti.Opiskelija ymmärtää vauvan kokonaisvaltaisen kehityksen pääpiirteet sekä on selvillä alkeisuinnin perusteista sekä veden mekaniikan vaikutuksista ihmisen kehoon ja sen liikuttamiseen.

Edeltävä osaaminen: Hyväksytysti suoritettu uimaopettajan tutkinto.

Sisältö: Vauva-ja perheuinnin perusteet
Lapsen kokonaisvaltainen kehitys
Terveydelliset edellytykset
Leikit vauva-ja perheuinnissa
Oman ohjaustyylin löytäminen
Vauvauinnin käytännön järjestelyt
Erityislapset vauvauinnissa
Elvytyksen teoria ja käytäntö

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentti, oppimispäiväkirja, käytännön harjoitusten hyväksytty suorittaminen

Kirjallisuus: Vauva- ja perheuinnin ohjaajamateriaali. Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto ry.
Sääkslahti, A. & Numminen, P. Vauvauinti.

## (SLW004) Muistisairaan liikunta

Physical Exercise for People with Impaired Memory

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää liikunnan merkityksen ja mahdollisuudet muistisairaan arjen toimintojen tukemisessa. Hän tietää muistisairaan liikunnanohjaamisen lähtökohtia.

Sisältö: Dementiapotilaan liikunnanohjaus
Liikunta muistisairaan tukena

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Jones, C.J. Physical activity instruction of older adults.
Ruuskanen, J. Dementialiikuntaopas: liikuntapedagoginen- ja didaktinen opas dementiapotilaan liikunnanohjaamiseen.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLW026) Ravitsemus ja liikunta

Nutrition and Exercise

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää urheilijan ravitsemuksen erityistarpeet. Opiskelija osaa kuvata ravitsemuksen ja liikunnan merkityksen painonhallinnassa.

Edeltävä osaaminen: Ravitsemuksen perusteet

Sisältö: Ravitsemustilan ja kehon koostumuksen arviointi
Urheilijan erityistarpeet
Ravintofysiologia
Painonhallinta

Toteutus: Luennot, seminaari

Suoritukset: Tentti/tehtävä

Kirjallisuus: Borg ym. Liikkujan ravitsemus - teoriasta käytäntöön.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLW025) Teippaus ja hieronta

Taping and Massage

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa teippauksen perusteet ja käyttötarkoitukset sekä hän osaa perustella toimintaansa. Opiskelija ymmärtää hierontatyön kokonaisuuden ja osaa käyttää eri hierontaotteita rentouttavana ja palauttavana hoitomenetelmänä

Edeltävä osaaminen: Anatomia ja fysiologia

Sisältö: Nilkan, polven ja ranteen teippaukset
Urheiluteippien käyttötarkoitukset
Teipattavan alueen anatomia
Hieronnan perusteet
Hierontaotteet ja niiden soveltaminen anatomisten alueiden hieronnassa

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Osallistuminen

Kirjallisuus: Arponen, R. & Valtonen, E. Hieronta hoitomenetelmänä.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLW005) Terveyden edistäminen mielenterveystyössä

Health Promotion in Mental Health Care

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija muodostaa kokonaiskuvan mielenterveydestä sekä sen taustatekijöistä. Hän tietää mielenterveystyön eri toimintamuodot. Opiskelija tietää mielenterveyden hoitotavoista sekä mielenterveyshäiriöiden yleisyydestä.

Sisältö: Mielenterveys käsitteenä
Mielenterveyden taustatekijät ja uhat
Mielenterveyshäiriöiden yleisyys
Mielenterveystyö ja sen eri toteuttajat
Mielenterveyden edistäminen
Erilaiset kriisit ja kriisityö

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentti/tehtävä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLW006) Lasten ja nuorten mielenterveystyö

Supporting the Mental Health of Children and Youth

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää lapsen ja nuoren kehityksen vaiheet sekä mielenterveyden edistämisen keinot lapsuus- ja nuoruusiässä, myös liikunnan keinoin. Opiskelija

tietää ennaltaehkäisevän, parantavan ja lievittävän mielenterveystyön perusteet. Opiskelija tietää yleisimmät lasten ja nuorten mielenterveysongelmat.

Sisältö: Mielenterveys käsitteenä
Lasten ja nuorten mielenterveyden edistäminen
Keskeisimmät lasten ja nuorten mielenterveyshäiriöt
Lasten ja nuorten mielenterveystyössä käytettävät auttamismuodot

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLW037) Digipelit

Digital Games

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee yleisimmät digitaaliset pelit ja laitteet. Opiskelija osaa hyödyntää digitaalisia pelejä liikunnan ohjauksessa.

Sisältö: Digitaaliset pelit ja niiden hyödyntäminen liikunanohjaamisessa

Toteutus: Harjoitukset ja projektityöt, opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina.

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLW015) Tanssit

Dances

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa tanssin eri osa-alueita sekä tavallisimpien vakio- ja latinalaistanssien perusaskeleet. Opiskelija osaa ohjata tanssien perusaskeleita ja ymmärtää tanssin osana liikuntakasvatusta.

Sisältö: Ulkolaisia ja suomalaisia piiri- ja kansantansseja
Vakio- ja latinalaistansseja

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Hekinaro-Johansson, P., (toim.), Huovinen, T., Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. (osittain)
Nuutinen, L. Suomalaisen kansantanssin opettaminen - oppimisen teoriasta käytännön toimenpiteisiin.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLW017) Itsepuolustuslajit

Self-defence Sports/Martial Arts

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy kamppailulajeihin karaten perusteiden kautta ja oppii väkivaltatilanteiden ennakointia.

Sisältö: Karaten peruskurssin kokonaisuus: perusasennot, -torjunnat, -lyönnit ja -potkut
Liikkuminen
Irrottautuminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Osallistuminen, tehtävät

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLW027) Liikunnan uudet muodot

New Forms of Exercise

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy liikunnan uusiin muotoihin eri lajeissa.

Sisältö: Seinäkiipeily
Spinning
Kinball
Muut mahdolliset lajit

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Oppimispäiväkirja, harjoitusten hyväksytty suorittaminen

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLW038) Ohjausharjoittelu myötätuulessa

Intensive Instruction and Supervision Training

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida terveyttä edistäviä liikuntapalveluja yksilöille ja ryhmille sekä osaa toimia moniammatillisessa työryhmässä.

Sisältö: Erilaisten ryhmien ja erityisryhmien liikunnanohjaus, yksilöohjaus, terveyskunnon mittaaminen ja liikuntaneuvonta, liikuntatapahtumien suunnittelu ja toteutus.

Toteutus: Ohjattu käytännön harjoittelu ammattikorkeakoulun omassa harjoittelupaikassa, Myötätuulessa.

Suoritukset: Ohjatun harjoittelun hyväksytty suorittaminen

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLW047) Aerobicohjaajakoulutus

Aerobics Instructor Training Course

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää aerobicin ohjaamisen perusteet ja liikkeiden kehittelyn. opiskelija tuntee aerobic-tunnin rakenteen opiskelija osaa ohjata aerobicia

musiikkiin ja soveltaa taitojaan eri ryhmille

Edeltävä osaaminen: Anatomia ja fysiologia Musiikkiliikunta Voimistelu

Sisältö: Aerobicin ohjaaminen
Vohjaamistilanteessa
Sarjojen kehittelymenetelmät
koreografian rakentaminen
lihaskuntoharjoittelun aerobicissa

Toteutus: Luennot, ohjatutharjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLAY003) Matkailun johdantokurssi

Introduction to Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskuvan matkailu- ja liikuntamatkailun historiasta ja nykypäivästä. Opiskelija ymmärtää matkailun ja liikuntamatkailun yhteiskunnallisena ilmiönä ja on tietoinen sen vaikutuksesta ympäristöön.

Sisältö: Matkailun ja liikuntamatkailun historia
Matkailun ja liikuntamatkailun peruskäsitteistö
Lähtöalueet, reitit ja kohdealueet + työntö- ja vetovoimatekijät käsitteinä
Matkailijan ja liikuntamatkailijan muotokuva (matkailijasegmentit) ja motivaatiotekijät
MEK ja muut matkailun / liikuntamatkailun organisaatiot
Wellness -matkailu
Matkailun ja liikuntamatkailun aluetaloudellinen merkittävyys
Suomen ja maailman matkailu
Matkailu ja ympäristö
Matkailun tulevaisuus

Toteutus: Luennot, opintojakos suoritetaan osittain verkko-opintoina.

Suoritukset: Tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Cooper, Fletcher, Gilbert, Shepherd & Wanhill: Tourism, Principles and Practice
Muu opettajan osoittama materiaali

## (SLW0048) Ruoka osana hyvinvointia

Food and Wellness

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää ruoan merkityksen osana hyvinvointimatkailua.

Sisältö: Ravinto ja terveys
Terveyttä edistävä ruokavalio

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (SLW0049) Suomalainen kulttuuri ja paikallisosaaminen

Finnish Culture and Local Expertise

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on perustiedot suomalaisesta elämäntavasta ja kulttuurista. Hän osaa soveltaa kulttuuria ja paikallisuutta matkailuelinkeinossa.

Sisältö: Suomalaisuuden tausta
Kansallinen ja paikallinen kulttuuri
Merkittävät tapahtumat, henkilöt, miljööt ja ilmiöt
Paikallisuus matkailun tuotekehityksessä

Toteutus: Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina.

Suoritukset: Tehtävät, tuotekehitystehtävän esitys ja tentti.

Kirjallisuus: Verkkomateriaali
Muu opettajan osoittama materiaali

# (SLOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op

**THESIS**

Opiskelija syventää ammatillista osaamistaan työelämän ilmiöissä ja käytännön asiantuntijatehtävissä käyttämällä perusteluissaan tutkittua tietoa ja noudattamalla tutkimuksen yleisiä eettisiä pelisääntöjä.

## (SLOO001) Opinnäytetyö

Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 3.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja osoittaa valmiuksiaan soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävässä. Hän syventää ammatillista osaamistaan työelämän ilmiöistä yhteistoiminnalllisesti prosessiin osallistuvien kanssa. Opiskelija osoittaa hallitsevansa kriittisen, tutkimuksellisen, kehittävän ja eettisen ajattelun asiantuntijuutensa kehittymisen perustana.

Edeltävä osaaminen: Tutkimustoiminnan perusteet (6 op) hyväksytysti suoritettu ennen aiheanalyysin esittämistä. Aiheanalyysi hyväksytty ennen opinnäytetyösuunnitelman aloittamista. Opinnäytetyösuunnitelma hyväksytty ennen opinnäytetyön tekemistä ja esittämistä. Opinnäytetyö esitetty ennen kypsyysnäytteen kirjoittamista.

Sisältö: Osa 1. Opinnäytetyön aiheen ideoiminen 3 op
Opinnäytetyön tavoitteet, aiheen valinta ja rajaus, ohjaus ja vertaisohjaus, sitoutuminen, vastuu ja velvollisuus, aiheanalyysi, tiedonhankintataidot.
Osa 2. Opinnäytetyön suunnittelu 5 op, yhteistyö toimeksiantajan kanssa, toimeksiantosopimus ja tekijänoikeudet, arviointikäytänteet, opinnäytetyösuunnitelma ja sen esitys Osa 3. Opinnäytetyön toteutus, esitys ja raportointi 7 op

Toteutus: Luennot, seminaarit, itsenäinen opiskelu, opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina (8 op), toteutetaan TKI-opintoina (15 op)

Suoritukset: Aiheanalyysin, opinnäytetyösuunnitelman ja opinnäytetyön kirjallinen ja suullinen esitys, seminaarit, valmiiden opinnäytteiden seuranta, posteri ja kypsyysnäyte, vertaisena ja puheenjohtajana toimiminen

Kirjallisuus: Opinnäytetyökohtainen
http://www.kajak/opari.fi

## (SLHA1Z) HARJOITTELU 30 op

**Practical Training**

Opiskelija saa valmiudet kehittyä vastuulliseksi asiantuntijaksi työssään, soveltaa oppimaansa ja verkostoituu liikunta-alan toimijoihin.

### (SLHA006) Orientoiva harjoittelu

Practical Training (Orientation)

Laajuus: 12 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää harjoittelupaikkansa toiminta-ajatuksen ja tehtäviensä sisällön. Hän suunnittelee, toteuttaa ja arvioi liikuntaa ohjattuna erilaisille ryhmille. Hän kehittää itseään ohjaajana sekä taitojaan hallita ohjauskokonaisuuksia. Opiskelija perehtyy liikunta-alan hallinnolliseen toimintaan ja säädöksiin.

Sisältö: Kahdeksan viikon harjoittelujakso kunnan liikunta/vapaa-aikatoimessa, liikunta-alan järjestössä , seurassa tai julkisissa liikunta-alan yrityksissä, palvelulaitoksissa tai liikunta-alan projekteissa.

Toteutus: Toteutetaan osittain verkko-opintoina

Suoritukset: Raportti ja päiväkirja harjoittelusta, powerpoint-esitys

### (SLHA007) Syventävä harjoittelu

Advanced Training

Laajuus: 18 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää tietämystään ja osaamistaan liikunta-alan toiminnasta ja omalta erityisosamisalueeltaan. Hän osaa kehittää työtään ja toimintaympäristöään tutkimustiedon perusteella.

Sisältö: 12 viikon harjoittelujakso liikunta-alan yrityksissä, julkisissa laitoksissa ja yhdistyksissä / seuroissa.

Toteutus: Toteutetaan osittain verkko-opintoina

Suoritukset: Raportti ja päiväkirja harjoittelusta, kehittämistehtävä, powerpoint-esitys

# TRADENOMIKOULUTUS

**LIIKETALOUDEN KOULUTUSOHJELMA**
**TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMA**

**Koulutusjohtaja:**

Heli Itkonen

**Opintosihteeri:**

Merja Suutari

**Koulutusohjelmavastaavat:**

Päivi Malinen, liiketalouden koulutusohjelma
Jarmo Happonen, liiketalouden koulutusohjelma, tuotantotalous
Tarja Karjalainen, tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Tradenomikoulutuksessa koulutetaan liiketalouden ja tietojenkäsittelyn ammattilaisia esimies- ja asiantuntijatehtäviin sekä itsenäisiksi yrittäjiksi. Englanninkielisessä koulutusohjelmassa painotetaan kansainvälisyyttä ja yhteistyötä yritysten kanssa (ks. Degree Programme in international Business).

Alalla suoritetaan liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto. Aloituspaikkoja on 100, joista 40 on tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa ja 60 liiketalouden koulutusohjelmassa.. Opintojen laajuus on yhteensä 210 opintopistettä. Koulutus kestää 3,5 vuotta.

# KOULUTUSOHJELMAT

## KOULUTUSOHJELMIEN YLEISET TAVOITTEET

**Koulutusohjelmien** tavoitteena on, että opiskelija saavuttaa oman ammattialansa laaja-alaisen ja korkeatasoisen osaamisen ja soveltamisen. Tavoitteena on, että hänelle kehittyy kyky taloudellisen toiminnan lainalaisuuksien ja keskinäisten riippuvuussuhteiden ymmärtämiseen sekä taloudellisen toiminnan yhteiskunnallisten vaikutusten ymmärtämiseen.

### Tradenomikoulutuksen kieliopinnot

Tradenomikoulutuksessa on opiskeltava ruotsia ja vieraita kieliä seuraavasti:

* Liiketalouden koulutusohjelma pääaineen mukaan
  - markkinointi ja mainonta
    taloushallinto ja juridiikka
    vähintään 2 kieltä — 21 op

  - tuotantotalous ja logistiikka
    vähintään 2 kieltä — 16 op

* Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
  vähintään 2 kieltä — 17 op

## TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMA 210 OP

Koulutusohjelman tavoitteen mukainen osaaminen sisältää seuraavat ydinosaamisalueet:

**Tietojärjestelmäosaaminen,** jonka tavoitteena on, että tradenomi

- ymmärtää tietojärjestelmät kokonaisuutena ja niiden tuottamis-, hankinta- ja käyttöönottoprosessin sekä tiedonhallinnan periaatteet toiminnan kehittämisen näkökulmasta
- osaa määritellä, suunnitella ja testata ohjelmiston, tietokannan ja käyttöliittymän ottaen huomioon tietoturvan
- osaa ohjelmoida
- osaa dokumentoida ja tulkita dokumentteja esimerkiksi ylläpitäessään ohjelmistoja
- osaa suunnitella ja toteuttaa koulutuksen.

**Ict-infrastruktuuri-osaaminen,** jonka tavoitteena on, että tradenomi

- ymmärtää tietoverkon eri komponenttien (laite- ja ohjelmistokomponentit) merkityksen ja toimintaperiaatteet
- osaa hyödyntää tietoverkkoja eri komponentteineen ratkaisuja tehdessään
- osaa rakentaa ja ylläpitää tietoverkkojen perusratkaisuja
- osaa ottaa tietoturvan huomioon organisaation ict-infrastruktuuriratkaisussa.

**Ict-projektiosaaminen,** jonka tavoitteena on, että tradenomi

- ymmärtää erilaisten ict-projektien luonteen ja projektitoiminnan kokonaisuuden organisaatiossa
- ymmärtää systemaattisen toimintatavan merkityksen projektityössä ja osaa toimia ict-projektissa vastuullisesti
- osaa käyttää ja soveltaa ict-projektien suunnittelun ja hallinnan menetelmiä
- osaa tunnistaa ict-projektitoiminnan riskejä ja varautua niihin.

**Liiketoimintaosaaminen,** jonka tavoitteena on, että tradenomi

- ymmärtää liiketoiminnan keskeiset prosessit ja toiminnot
- ymmärtää tietotekniikan merkityksen osana organisaation toimintaa ja sen roolin toiminnan kehittämisessä
- osaa kehittää liiketoiminnan prosesseja ja etsiä tukea ratkaisuihin tietotekniikasta
- ymmärtää sopimusten, tarjousten, lisenssien ja tekijänoikeuksien merkityksen omassa työssään
- osaa palvella asiakasta

**Ict-erikoisosaaminen,** jonka tavoitteena on, että tradenomi

- osaa soveltaa tietojaan ja taitojaan jollakin ict:n osa-alueella sekä analysoida, arvioida ja kehittää toimintaa tällä alueella.

Ammatillisen osaamisen edistyminen kuvataan vuositeemojen avulla:

**1. vuosikurssi: It-osaajaksi**

Tietojenkäsittelyn tradenomiopiskelijalla on valmiudet käyttää tietokonetta päivittäisessä työssään. Opiskelija hallitsee ja ymmärtää liike-elämän peruskäsitteet ja opiskelija osaa toimia ja viestiä ryhmässä.

**2. vuosikurssi: It-ammattilaiseksi**

Opiskelija oppii oman erikoistumisalansa ammattitaitoja ja -tietoja. Erikoistumisopintoina on joko järjestelmänylläpito tai peliala. Opiskelija osaa hyödyntää tiimityötaitojaan ammattiopinnoissaan.

**3. vuosikurssi: It-soveltajaksi**

Opiskelija harjaantuu asiantuntijuuteen omalla erikoitumisalallaan. Opiskelija osaa käyttää erilaisia tiedonhankintatapoja, osaa toimia tiimin jäsenenä ja osaa kouluttaa.

**4.vuosikurssi: It-taitajaksi**

Opiskelija osaa soveltaa oppimiaan ammattitaitoja ja -tietoja käytäntöön. Opiskelija osaa tehdä pienimuotoisen tutkimus- ja kehittämistyön.

| | |
|---|---|
| **KAIKILLE YHTEISET PERUSOPINNOT** | **69 op** |
| Tietojärjestelmien perusosaaminen | 21 op |
| Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen | 28 op |
| Yritystoiminnan perusosaaminen | 8 op |
| Tietojenkäsittelyn menetelmäosaaminen | 12 op |
| **TIETOJENKÄSITTELYN AMMATILLINEN PERUSOSAAMINEN** | **43 op** |
| JÄRJESTELMÄN YLLÄPITO | |
| Järjestelmän ylläpidon perusosaaminen | 27 op |
| Yritystoimintaosaaminen | 16 op |
| **tai** | |
| PELIALA | |
| Pelialan perusosaaminen | 37 op |
| Tietojärjestelmäosaaminen | 6 op |
| **TIETOJENKÄSITTELYN SYVENTÄVÄ OSAAMINEN** | **38 op** |
| JÄRJESTELMÄN YLLÄPITO | |
| Järjestelmän ylläpidon syventäväosaaminen | 38 op |
| **tai** | |
| PELIALA | |
| Peliliiketoiminta- ja tuotanto-osaaminen tai<br>Pelisuunnittelu-osaaminen tai<br>Peligrafiikka-osaaminen tai<br>Peliohjelmointi-osaaminen | 38 op |
| **KAIKILLE YHTEISET VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT** | **15 op** |
| | **30 op** |
| **HARJOITTELU** | |
| 5 kk:n mittainen harjoittelu kotimaassa tai ulkomailla | |
| | **15 op** |
| **OPINNÄYTE** | |

Opiskelijat valitaan ensimmäisen syksyn opintomenestyksen, suuntautuneisuuden ja toiveiden perusteella järjestelmän ylläpidon tai pelialan pääainevaihtoehtoihin.

Opiskelija voi valita vapaasti valittaviin opintoihin Oulun yliopiston luonnontieteellisen tiedekunnan tietojenkäsittelytieteiden koulutusohjelman opintoja.

## JÄRJESTELMÄN YLLÄPITO

Ylläpidon syventävissä opinnoissa opinnot painottuvat laitteistojen ja käyttöjärjestelmien asennukseen ja hallintaan, tietoverkkojen ja palvelinten toimintaan sekä ylläpitoon. Opiskelija saa valmiudet toimia esimerkiksi järjestelmäasiantuntijana, käyttöpäällikkönä tai kouluttajana.

## PELIALA

Pelialan syventäviksi opintokokonaisuuksiksi opiskelija voi valita seuraavia kokonaisuuksia: Peliliiketoiminta ja tuottaminen, pelisuunnittelu, peligrafiikka tai peliohjelmointi. Peliohjelmoinnin opintojen kautta opiskelija saa valmiudet myös perinteiseen ohjelmointityöhön. Opiskelija saa valmiudet toimia esimerkiksi ohjelmistosuunnittelijana, peliohjelmoijana, ohjelmoijana tai kouluttajana.

# TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO-KUVAUKSET

## KAIKILLE YHTEISET PERUSOPINNOT 69 op

### Tietojärjestelmien perusosaaminen 21 op

| | |
|---|---|
| Tietokoneen peruskäyttö | 6 op |
| Tietoverkkojen perusteet | 6 op |
| Organisaation tietoturva | 3 op |
| Ohjelmoinnin perusteet | 6 op |

### Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 28 op

| | |
|---|---|
| Viestintä ja esiintymistaito | 3 op |
| Basics of Business and ICT English | 5 op |
| ICT English I | 3 op |
| Svenska i affärslivet | 3 op |
| ICT English II | 3 op |
| Järjestelmän ylläpito: | |
| Kouluttajakoulutus | 3 op |
| IT-svenska | 3 op |
| Tutkimustoiminta ja asiakirjoittaminen | 5 op |
| **tai** | |
| Peliala: | |
| Konsultointi ja kouluttaminen | 5 op |
| Spel svenska | 3 op |
| Tutkimustoiminta | 3 op |

### Yritystoiminnan perusosaaminen 8 op

| | |
|---|---|
| Projektityöskentely | 5 op |
| Yritystalous ja -toiminnan suunnittelu | 3 op |

### Tietojenkäsittelyn menetelmäosaaminen 12 op

| | |
|---|---|
| Oppijana ammattikorkeakoulussa | 3 op |
| Järjestelmän ylläpito: | |
| Diskreetti matematiikka | 3 op |
| Matemaattiset mallit ja lausekkeet | 3 op |
| Systeemityön perusteet | 3 op |
| **tai** | |
| Peliala: | |
| Prototypointi | 3 op |
| Versionhallinta | 3 op |
| Testaus ja testaussuunnittelu | 3 op |

## TIETOJENKÄSITTELYN AMMATILLINEN PERUSOSAAMINEN 43 op

## JÄRJESTELMÄN YLLÄPITO

### Järjestelmän ylläpidon perusosaaminen 27 op

| | |
|---|---|
| Windows | 4 op |
| Linux | 4 op |
| Käyttöjärjestelmien perusteet | 3 op |
| Virtualisoinnin perusteet | 3 op |
| Käyttäjätuki | 3 op |
| Tekninen tietoturva | 4 op |
| Tietokannat | 6 op |

| | |
|---|---|
| **Yritystoimintaosaaminen** | **16 op** |
| Liikeviestintä | 3 op |
| Kokous- ja neuvottelutaito | 3 op |
| Johtaminen | 3 op |
| Sopimus- ja yritysoikeus | 3 op |
| Johdon laskenta | 4 op |

**tai**
**PELIALA**

| | |
|---|---|
| **Pelialan perusosaaminen** | **37 op** |
| Pelit ja pelituotannon perusteet | 3 op |
| Visuaalisuus peleissä | 5 op |
| Pelianalyysi I | 3 op |
| Pelien matematiikan ja fysiikan perusteet | 3 op |
| Flash-tekniikka | 3 op |
| Peliprojektien hallinta | 5 op |
| Peliprojekti I | 6 op |
| Peliprojekti II | 6 op |
| Ajankohtaisseminaari | 3 op |
| | **6 op** |
| **Tietojärjestelmäosaaminen** | |
| WWW ja Internet | 3 op |
| Tietokantojen perusteet | 3 op |

**TIETOJENKÄSITTELYN SYVENTÄVÄ OSAAMINEN** **38 op**

**JÄRJESTELMÄN YLLÄPITO**

| | |
|---|---|
| **Järjestelmän ylläpidon syventäväosaaminen** | **38 op** |
| Verkkojen jatkokurssi | 6 op |
| Palvelinvirtualisointi | 6 op |
| Windows-palvelinympäristö | 6 op |
| Skripti-ohjelmointi | 5 op |
| Työpöytävirtualisointi | 6 op |
| Linux-palvelinympäristö | 6 op |
| Langattomat verkot | 3 op |

**tai**
**PELIALA**

| | |
|---|---|
| **Peliliiketoiminta- ja tuotanto-osaaminen** | **38 op** |
| Pelituotannon jatkokurssi | 3 op |
| Liiketoimintamallit ja rahoitus peliteollisuudessa | 5 op |
| Pelimoottorit | 3 op |
| Esituotannon suunnittelu ja concept art | 6 op |
| Globaali ja hajautettu pelituotanto | 3 op |
| Johdon laskenta | 3 op |
| PR, suhdetoiminta ja pitching | 6 op |
| Lakiasiat ja IP | 3 op |
| Selling and Sales Management | 3 op |
| Lokalisointi | 3 op |

| **Pelisuunnittelu-osaaminen** | **38 op** |
|---|---|
| Pelimoottorit | 3 op |
| Käsikirjoittamisen perusteet | 5 op |
| Konseptisuunnittelu | 3 op |
| Esituotannon suunnittelu ja concept art | 6 op |
| Sosiaaliset innovaatiot | 3 op |
| Pelien käytettävyys | 3 op |
| Tasosuunnittelu | 6 op |
| Skriptaus | 3 op |
| Arkkitehtuurit peleissä | 3 op |
| Lokalisointi | 3 op |

| **Peligrafiikka-osaaminen** | **38 op** |
|---|---|
| Pelimoottorit | 3 op |
| 2D/3D-hahmosuunnittelu | 5 op |
| Konseptisuunnittelu | 3 op |
| Esituotannon suunnittelu ja concept art | 6 op |
| Pelien käytettävyys | 3 op |
| Tasosuunnittelu | 6 op |
| Skriptaus | 3 op |
| Tekstuurit ja grafiikat | 3 op |
| Animointi | 3 op |
| Motion capture | 3 op |

| **Peliohjelmointi-osaaminen** | **38 op** |
|---|---|
| C++ ja olio-ohjelmoinnin perusteet | 6 op |
| Peliohjelmointi I | 5 op |
| Mobiilipelien ohjelmointi | 3 op |
| Matematiikkaa peliohjelmoijille | 5 op |
| Fysiikkaa peliohjelmoijille | 5 op |
| Peliohjelmointi II | 5 op |
| Ohjelmistoalgoritmit | 3 op |
| Animaatio-ohjelmointi | 3 op |
| Verkkopelien ohjelmointi | 3 op |

| | |
|---|---|
| **VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT** | **15 op** |
| **HARJOITTELU** | **30 op** |
| **OPINNÄYTETYÖ** | **15 op** |

# TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

### KAIKILLE YHTEISET PERUSOPINNOT 69 op
**BASIC STUDIES FOR ALL**

### (KTPT5Z) TIETOJÄRJESTELMIEN PERUSOSAAMINEN 21 op
**BASIC INFORMATION SYSTEMS COMPETENCE**

Opiskelija hallitsee mikrotietokoneen käytön ja sen työväliohjelmat. Lisäksi opiskelija saa perustiedot ohjelmoinnista, tietoverkoista ja tietoturvasta.

### (KTPT010) Tietokoneen peruskäyttö
Introduction to Computers

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa kokonaiskuvan tietotekniikasta. Opiskelija tuntee mikrotietokoneen osat ja oheislaitteet ja niiden perustoiminnot. Opiskelija hallitsee tietokoneen apuohjelmien käytön ja pystyy hyödyntämään itsenäisesti tietokoneen työvälineohjelmia.

Sisältö:
Johdanto tietojenkäsittelyyn
Internet ja sähköposti
Tietokonelaitteisto ja oheislaitteet
Windows käyttöympäristö ja apuohjelmat
Tekstinkäsittelyohjelman keskeiset piirteet
Esitysgrafiikka
Taulukkolaskenta
Ohjelmistojen yhteiskäyttö

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti, palautettavat harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

### (KTPT011) Tietoverkkojen perusteet
Introduction to Information Networks

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää peruskäsitteet tietoverkoista, erityisesti lähiverkoista.

Sisältö:
Tietoverkkojen peruskäsitteet
Tiedonsiirron perusteet
Lähiverkon perusteet
TCP/IP -verkon perusteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyö ja tentti.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## (KTPT012) Organisaation tietoturva

Data Security in Organisations

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu ajankohtaisiin organisaation tietoturvallisuuteen liittyviin kysymyksiin. Opiskelija tuntee ja osaa tehdä ratkaisuja organisaation tietoturvaan ja riskien hallintaan.

Sisältö: Tietoturvan lähtökohdat ja käsitteet
Tietoturvan kohteet
Tietoturvan lainsäädäntöä
Tietoturvasuunnittelu
Riskianalyysi ja riskien hallinta
Johtaminen ja sen kehittäminen

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Hakala M., Vainio M., Vuorinen O.,Tietoturvallisuuden käsikirja, Vahti 1/2001, Valtion viranomaisen tietoturvallisuustyön yleisohje, opetusmonisteet

## (KTPT013) Ohjelmoinnin perusteet

Introduction to Programming

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee perustiedot ja -taidot tietokoneohjelman laatimisesta ja ohjelmointitekniikasta. Lisäksi opiskelija ymmärtää olio-ohjelmoinnin peruskäsitteet ja osaa soveltaa niitä ohjelmoinnissa.

Sisältö: Tietokoneohjelman suunnittelu ja ohjelmointi
Ohjelmointityökalu ja sen käyttö
Ohjelmointikielen lauseoppi ja perusrakenne;
Tietotyypit ja muuttujat
Taulukot ja merkkijonot
Olio-ohjelmoinnin perusteet; Luokat ja oliot sekä niiden käyttö

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (KTPV4Z) VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUS-OSAAMINEN 28 op

**COMMUNICATION AND INTERACTION COMPETENCE**

Opiskelija osaa hoitaa liike-elämän ja julkishallinnon viestintätilanteita kirjallisesti ja suullisesti kotimaisilla ja vierailla kielillä. Lisäksi opiskelija oppii kouluttamisen

periaatteet sekä perehtyy tutkimusprosessin vaiheisiin ja tiedonhankintaan.

## (KTPV004) Viestintä ja esiintymistaito

Communication and Public Speaking Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija rohkaistuu esiintymään ryhmälle ja oppii ilmaisemaan itseään selkeästi ja tavoitteellisesti sekä suullisesti että kirjallisesti.

Sisältö: Viestinnän perusteet ja inhimillisen viestinnän eri osa-alueet
Puhe-esityksen rakenne ja toteutus, esiintymisjännitys
Äänenkäyttö, sanaton viestintä
Asiantuntijaesitykseen valmistautuminen, havainnollistaminen
Kielenhuolto ja kirjoittamisprosessi
Raportointi, referointi, lähdeviittaus

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Kirjallisuustentti, osallistuminen pienryhmätyöskentelyyn, harjoitukset ja tehtävät

Kirjallisuus: Andersson, Kylänpää: Käytännön puheviestintä
Husu,Tarkoma,Vuorijärvi: Ammattisuomen käsikirja

## (KTPV002) Basics of Business and ICT English

English/Basics of Business and ICT English

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee liike-englannin ja atk-englannin keskeisimmän sanaston ja rakenteet, pystyy esittelemään yrityksen toimintaa ja sen tuotteita suullisesti ja kirjallisesti sekä ymmärtää kulttuurienvälisen kieli- ja ihmissuhdetaitojen merkityksen

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Ammattikielen keskeisiä rakenteita
Luetunymmärtämis- ja sanastoharjoituksia
Yritys- ja tuote-esittelyjä
Kansainvälistyminen ja kulttuurien kohtaaminen työelämässä

Toteutus: Pienryhmäopetus ( 86 - 106 h )

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suulliset esitykset, kirjalliset tehtävät ja kirjalliset tentit

Kirjallisuus: Niskanen T., Vetter J., Urbom R., Business Express

## (KTPV009) ICT English I

ICT English I

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu käyttämään aktiivisesti englannin kieltä kirjallisesti ja suullisesti työelämän vaatimissa tilanteissa, kuten hakemusten, erilaisten raporttien ja projektikuvausten laatiminen ja suulliset esitykset.

Edeltävä osaaminen: Basics of Business and ICT English

Sisältö: Erikoistumisalan tekstit, sanasto
Suulliset tilanteet: oman työn ja osaamisen esittely, projektin esittely, keskustelu alan ajankohtaisista asioista
Kirjalliset työt: blogi alan ajankohtaisista asioista, projektikuvaus, käsikirjoitus, hakemus, esitysmateriaali, tarjouspyyntö, tarjous, raportti, hakemus ja CV, luento- tai oppimispäiväkirja tms. riippuen erikoistumisesta

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Portfolio kirjallisista töistä, arvioitavat suulliset esitykset, jatkuva näyttö

Kirjallisuus: Niskanen-Vetter-Urbom: Business Express
Opetusmonisteet

## (KTPV010) Svenska i affärslivet

Svenska i affärslivet

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ylläpitää ja kehittää aikaisemmin saavuttamaansa kielitaitoa sekä edistää valmiuttaan käyttää ruotsin kieltä päivittäisissä talouselämän työtehtävissä.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Rakenteiden kertaus
Koulutus, opintojen rakenne ja sisältö
Työpaikan viestintätilanteet
Asiakaspalvelu
Työpaikanhaku
Yritysesittely

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

## (KTPV011) ICT English II

ICT English II

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy englannin kielellä kokous-, neuvottelu-, työpaikkahaastattelu- ja esitystilanteissa sekä omaa valmiudet hoitaa yrityksen sisäistä ja ulkoista viestintää.

Edeltävä osaaminen: ICT English I

Sisältö: Kokoukset ja kokousasiakirjat
Neuvottelut
Projekti- ja/tai testiraportti ja sen esittely
Työharjoitteluraportti (ja seminaari)
Tuotekehitys- ja lokalisointiraportti ja sen esittely
Lopputyön abstrakti
Muut kirjalliset ja suulliset työt erikoistumisen mukaan

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Arvoitavat suulliset esitykset, esim. kokous, seminaari, esitelmä,

työpaikkahaastattelu Portfolio kirjallisista töistä

Kirjallisuus: Opetusmonisteet
Niskanen - Vetter - Urbom: Business Express

## JÄRJESTELMÄN YLLÄPITO
**SYSTEMS MAINTENANCE**

### (KTAV002) Kouluttajakoulutus
Computer Trainer Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa järjestää koulutusjakson.

Sisältö: Kouluttajan tehtävät, koulutuksen valmistelu, koulutustilaisuuden suunnitelma, koulutustilaisuuden (45 min) pitäminen

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, arvioitu opetusjakso ja luento- ja kirjallisuustentti

Kirjallisuus: Engeström, Perustietoa opetuksesta

### (KTAV006) IT-svenska
ICT-Swedish

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on hyvä valmius käyttää ruotsin kieltä eri työtehtävissä atk-alan yrityksissä ja seurata alan kehitystä viestintävälineiden kautta.

Edeltävä osaaminen: Svenska i affärslivet

Sisältö: ATK-terminologiaa
ATK-sovelluksia hallinnon, kaupan, laskentatoimen ja tekniikan alalta
Ajankohtaista alalta
Yritys esittely

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

### (KTAV008) Tutkimustoiminta ja asiakirjoittaminen
Reasearch Activities and Academic Writing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy tutkimusprosessin vaiheisiin, tiedonhankintaan ja pystyy laatimaan ammatillisen tutkielman jäsennellysti ja selkeästi.

Edeltävä osaaminen: Kurssi tulee suorittaa ennen opinnäytetyön valmistumista.

Sisältö: Tutkimustoiminnan muodot ja merkitys, tieteen filosofisia lähtökohtia
Tieteellisen tiedon kriteerit
Tutkimusprosessi ja tutkimusraportti
Tekstin laatimisen ohjeet
Kielenhuolto, tekstianalyysi
Merkitys- ja lauseoppia

Toteutus: Lähiopetuksen pienryhmät, luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyöt, tekstit ja kielenhuollon tentti. Tekstianalyysit ja tehtävät. Opinnäyteraportointiin ohjaavan arvioitavan tekstin tuottaminen (esim. seminaarityö)

Kirjallisuus: Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, Tutki ja kirjoita
Lappalainen, Opinnäytetyöohjeita
Muu kurssilla ilmoitettava kirjallisuus

## PELIALA
**GAME PRODUCTION**

## (KTPV007) Konsultointi ja kouluttaminen
Consultancy and Training

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii konsultoinnin ja kouluttamisen periaatteet ja osaa järjestää koulutustilaisuuden.

Sisältö: Konsultin ja kouluttajan tehtävät, koulutuksen valmistelu, koulutustilaisuuden suunnittelu ja koulutustilaisuuden pitäminen. Opiskelijat harjoittelevat konsultointia ja kouluttamista ohjaamalla alemman vuosikurssin opiskelijoita omissa tuotantoprojekteissaan.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Alemman vuosikurssin tuotantotiimien konsultointi ja sen raportointi, arvioitava koulutustilaisuus, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTPV006) Spel svenska
Spel svenska

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on hyvä valmius käyttää ruotsin kieltä eri työtehtävissä IT-alan ja pelialan yrityksissä. Opiskelija seuraa alan kehitystä viestintävälineiden kautta. Opiskelija omaa valmiuksia tuottaa ja ymmärtää kohdekielellä esitetyn alaan liittyvän viestin.

Edeltävä osaaminen: Svenska i affärslivet

Sisältö: IT-terminologiaa
Ajankohtaista alalta: artikkeleja, uutisia
Tuote-esittely

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (KTPV008) Tutkimustoiminta

Research Methods

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy tutkimusprosessin vaiheisiin, tiedonhankintaan ja pystyy laatimaan tieteellisen tutkielman jäsennellysti ja selkeästi.

Edeltävä osaaminen: Kurssi tulee suorittaa ennen opinnäytetyötä

Sisältö: Tutkimustoiminnan muodot ja merkitys, tieteen filosofisia lähtökohtia
Tieteellisen tiedon kriteerit
Laadullinen ja toiminnallinen opinnäytetyö, tutkimusprosessi ja tutkimusraportti
Pelialan tutkimuksen suuntaukset (serious games)
Pelialan opinnäytetöiden kartoitus ja katselmus seminaaritöinä
Opinnäytetyön ohjeistus

Toteutus: Luennot ja seminaarityö

Suoritukset: Tentti ja seminaarityö. Tentti pohjautuu KvaliMOTV-verkkosivuston sisältöön.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (KTPB5Z) YRITYSTOIMINNAN PERUSOSAAMINEN 8 op

**BASIC BUSINESS COMPETENCE**

Opiskelija saa yleiskuvan yritystoiminnan perusteista ja osa-alueista.

## (KTPT018) Projektityöskentely

Project Management

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu pelialan/tietojenkäsittelyn kehitysprojektien tavoitteellisen toimintatavan oman toiminnan perustaksi. Opiskelija hallitsee projektisuunnitelman teon ja osaa esittää ja myydä sen tehokkaasti. Opiskelija osaa kirjallisten raporttien laatimisen periaatteet.

Sisältö: Projektityöskentelyn periaatteet, roolitukset sekä projektien elinkaari.
Projektisuunnitelman kirjoittaminen.
Raportointi ja dokumentointi.
Pelialan opiskelijoilla sisältää kurssin Asiakirjoittaminen (2 op).

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt, kielenhuollon testi (peliala)

Suoritukset: Harjoitustyöt ja tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTPB004) Yritystalous- ja toiminnan suunnittelu

Introduction to Business Economics

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 2. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja osaa laatia yrityksen liiketoimintasuunnitelman.

Sisältö:
Yritystoiminnan peruskäsitteet
Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö
Yrityksen kannattavuuden seuranta
Yritystoiminnan suunnittelu

Toteutus: Monimuoto-opetus

Suoritukset: Tentti ja liiketoimintasuunnitelman laatiminen

Kirjallisuus: Isokangas J., Kinkki S., Yrityksen perustoiminnot

## (KTPM6Z) TIETOJENKÄSITTELYN MENETELMÄOSAAMINEN 12 op

**INFORMATION PROCESSING METHODOLOGICAL COMPETENCE**

Opiskelija oppii suunnittelemaan ja arvioimaan omaa työtään. Opiskelija saa loogisia valmiuksia tuleviin ammattiopintoihinsa.

## (KTPM004) Oppijana ammattikorkeakoulussa

Personal Development Programme

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 1.- 4. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun ja valitsemaansa alaan sekä oppii hyödyntämään opiskelijapalveluja. Opiskelija perehtyy myös tietojenkäsittelyn opintojen sisältöön ja opetusmenetelmiin. Hän oppii suunnittelemaan opintojaan, arvioimaan oppimistaan ja saa välineitä seurata omaa ammatillista kehittymistään.

Sisältö:
Bootcamp
Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristöt
Opiskelijapalvelut
Ryhmäytyminen
Opintojen suunnittelu
Asiantuntijuuteen kehittyminen
Työelämään siirtyminen

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, verkko-opetus, suunnittelu- ja kehityskeskustelut

Suoritukset: Osallistuminen ja annettujen tehtävien suorittaminen

Kirjallisuus: Opinto-opas, sähköinen materiaali

# JÄRJESTELMÄN YLLÄPITO

## (KTPM005) Diskreetti matematiikka

Discrete Mathematics

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 1. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija tietää tietokoneen toiminnan matemaattiset perusteet, osaa ohjelmoinnissa tarvittavat loogiset ilmaisut, matemaattisten mallien merkityksen ja todennäköisyyslaskennan perusteet.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Loogisten lausekkeiden sieventäminen
Lukujärjestelmät ja niiden väliset muunnokset
Boolen algebra
Joukko-oppi
Todennäköisyyslaskennan perusteet sovelluksineen

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTPM002) Matemaattiset mallit ja lausekkeet

Mathematical Models and Expressions

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy käsittelemään matemaattisia peruslausekkeita ja funktioita, tuntee lukujärjestelmät ja osaa laskea prosentteja ja korkoja käyttäen.

Edeltävä osaaminen: Diskreetti matematiikka -opintojakson suoritus

Sisältö: Luvut ja laskutoimitukset
Logaritmi ja eksponenttifunktio
Lukujonot
Korko- ja koronkorkolaskennan mallit
Todennäköisyysjakaumat

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Ilmoitetaaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTPT005) Systeemityön perusteet

Introduction to Systems Development

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa systeemityöhön liittyvät peruskäsitteet ja osaa luokitella ja kuvata systeemityön eri vaiheet. Opiskelija tunnistaa tietojärjestelmän hankinnan eri vaiheet ja osaa soveltaa tietojaan kuvatessaan käytännön tietojärjestelmän hankintaprosessin.

Sisältö: Johdatus tietojärjestelmien kehittämiseen
Tietojärjestelmien kehittämisen vaiheet
Tietojärjestelmien oliopohjainen mallinnus (UML): käyttötapauskaavio, käyttötapauskuvaus, luokkakaavio, sekvenssikaavio ja tilakaavio
Tietojärjestelmän hankintaprosessi

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Haikala, I., Merijärvi, J., Ohjelmistotuotanto
Pohjonen, R., Tietojärjestelmien kehittäminen

## PELIALA

### (KTAT033) Prototypointi
Prototyping

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää prototypoinnin tarkoituksen ja merkityksen pelikehityksen eri elinkaaren vaiheissa.

Sisältö: Opiskelijat toteuttavat omassa tuotantotiimissään prototyypin sekä esittelevät sen kanssaopiskelijoille. Kurssi integroituu vahvasti kurssien "Esituontannon suunnittelu ja Concept art" ja "Pelien käytettävyys" sisältöihin ja aikatauluihin.

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tuotantotiimeissä toteutettava prototyyppi ja sen raportointi

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### (KTAT037) Versionhallinta
Version Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää versionhallinnan tarkoituksen ja periaatteet ja osaa käyttää versionhallintaa projekteissa.

Sisältö: Versionhallinnan tarkoitus ja perusperiaatteet
Versionhallintaohjelmistot
Projektin versionhallinta ja moduulien versiointi
Versioiden muutosten hallinta ja muutoshistorian dokumentointi
Tortoise SVN työkalun käyttö
Bugzilla työkalun käyttö

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö(t)

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### (KTAT036) Testaus ja testaussuunnittelu
Testing and Planning Testing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee testaukseen liittyvän peruskäsitteistön ja testausprosessit, tuntee testauksen eri vaiheet ja pystyy suunnittelemaan ja raportoimaan testaustapahtuman.

Sisältö: Opiskelijat suorittavat pelitestauksen erikseen annetulle, mahdollisesti tuotantovaiheessa olevalle pelille. Kurssi järjestetään mahdollisuuksien mukaan yhdessä pelialan yrityksen kanssa.
Testauksen peruskäsitteistö, testauksen suunnittelu ja raportointi, testaustekniikat ja automatisointi.

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti ja pelianalyysi

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

# TIETOJENKÄSITTELYN AMMATILLINEN PERUSOSAAMINEN 43 op
**BASIC INFORMATION PROCESSING PROFESSIONAL COMPETENCE**

# (KTAT5Z) JÄRJESTELMÄN YLLÄPIDON PERUSOSAAMINEN 27 op
**SYSTEMS MAINTENANCE BASIC COMPETENCE**

Opiskelija saa perustietoja ja -taitoja järjestelmän ylläpidon ammattilaisena toimimiseen.

## (KTPT014) Windows
Windows

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää Windows-käyttöjärjestelmän perusteet sekä Windows-työaseman ylläpidon organisaatiossa.

Sisältö: Käyttöjärjestelmän asentaminen ja perusylläpito
Työaseman ylläpito ja hallinta
Asennuksen automatisointi
Päivityksien jakelu
Keskitetty hallinta

Toteutus: Pienryhmäopetus, laboratoriotyöt

Suoritukset: Oppimispäiväkirja ja laboratoriotyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTPT015) Linux
Linux

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää Linux-käyttöjärjestelmän toimintaperiaatteen ja hyödyntämisen työpöytäkäytössä.

Sisältö: Yleistä Linuxista
Asennus

Komentorivi
Ytimen kääntäminen
Ylläpidon perusteet
Graafinen käyttöliittymä
Resurssien määrittely ja hallinta
Tietoturva

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Oppimispäiväkirja ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## (KTPT021) Käyttöjärjestelmien perusteet

Introduction to Operating Systems

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tietokoneen toiminnan ja käyttöjärjestelmän roolin siinä.

Edeltävä osaaminen: Ohjelmoinnin perusteet

Sisältö: Käyttöjärjestelmän rakenne ja toimintaperiaate
Prosessien ja säikeiden hallinta
Muistinhallinta ja virtuaalimuisti
Tiedostojärjestelmät

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## (KTPT017) Virtualisoinnin perusteet

Introduction to Virtualization

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee virtualisointiteknologiat, eri virtualisointituotteet sekä virtualisoinnin käyttökohteet.

Sisältö: Yleiskuvaus
Virtualisointiteknologiat
Virtualisointituotteet
Virtualisoinnin hyödyntäminen organisaatiossa

Toteutus: Luennot, laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTAT009) Käyttäjätuki

User Support

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää työympäristön tietojenkäsittelyä ja ratkaista tietojenkäsittelyn ongelmatilanteita

Sisältö:
Mikrotuen tehtävät ja kehittäminen
Käyttäjätuki
Arkkitehtuurin, työnjaon ja henkilöstön kehittäminen
Hankinnat
Ongelmanratkaisu

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## (KTAT024) Tekninen tietoturva

Technical Data Security

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee tietoturvaan liittyviä teknologioita, laitteita ja menetelmiä ja osaa suunnitella tietoturvallisia ratkaisuja organisaation käyttöön.

Sisältö:
Tietoturvan peruskäsitteet
Peruskäyttäjän tietoturva
Salaus ja autentikointi
Sähköisen asioinnin tietoturva
Lähiverkon turvallisuus
Järjestelmätason turvallisuus
Tietosuoja

Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTAT023) Tietokannat

Data Bases

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee relaatiotietokantojen periaatteet, osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisen tietokannan, osaa käyttää relaatiotietokantaohjelmistoja ja valmista tietokantaa kyselykielellä. Opiskelija osaa asentaa SQL-palvelimen ja tehdä palvelimen perusylläpitotehtävät.

Sisältö:
Tietokantojen peruskäsitteitä
ER-mallinnus
Normalisointi
Relaatiotietokantaohjelmistojen käyttö
SQL Serverin asennus ja ylläpito

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Hernandez, Tietokannat - Suunnittelu ja toteutus käytännössä

Hovi, SQL-opas
Hovi, Huotari, Lahdenmäki, Tietokantojen suunnittelu & indeksointi

# (KTAB5Z) YRITYSTOIMINTAOSAAMINEN 16 op
**BUSINESS COMPETENCE**

Opiskelija saa perustiedot johtamisesta. Opiskelija perehtyy ICT-alan yritysten liiketoimintaan ja markkinointiin.

## (KTPM006) Liikeviestintä
Business Communication

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää viestinnän perusteet ja oppii hoitamaan ammattiin liittyvän kirjallisen viestinnän.

Edeltävä osaaminen: Tekstinkäsittelytaidot

Sisältö: Häiriötön viestintä, ongelmatilanteiden viestintä, rekrytointi, hyvän asiakirjan ominaisuudet, asiakirjat

Toteutus: Lähiopetuksen pienryhmät

Suoritukset: Kirjallisuustentti, aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen, kirjalliset harjoitukset ja tehtävät

Kirjallisuus: Kylänpää, Viestintätilanteet
Kylänpää & Piirainen, Liike-elämän kirjallinen viestintä

## (KTAV001) Kokous- ja neuvottelutaito
Meetings and Negotiation Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee kokous- ja neuvottelukäytännöt sekä osaa toimia kokouksen ja neuvottelun eri tehtävissä.

Sisältö: Ryhmäviestinnän eri muodot
Kokouksen ja neuvottelun tekniikkaa
Vaikuttaminen, perustelu ja päätöksenteko
Asiakirjat: kutsu, esityslista, muistio, pöytäkirja, anomus, pyyntö, lausunto, tiedote

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, vierailut

Suoritukset: Laaja projektityö, asiakirjain laadinta, näytekokous, neuvotteluseuranta harjoitukset, tentti

Kirjallisuus: Heiska, Kontio, Majapuro, Valtonen, Korkeakouluopiskelijan kokoustaito
Jattu-Wahlström, Kallio, Neuvottelutaito
Kylänpää, Viestintätilanteet

## (KTAB003) Johtaminen
Leadership

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää johtamisen peruskäsitteitä ja ymmärtää organisaatiossa työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija osaa arvioida omaa toimintaansa suhteessa muihin.

Sisältö:
Johtajan tehtävät ja roolit
Johtamista ohjaavat teoriat
Yksilö organisaatiossa
Ryhmät ja tiimit organisaatiossa
Organisaatiokulttuuri
Organisaatiorakenteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTPB003) Sopimus- ja yritysoikeus

Contract and Corporate Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja osaa yritystoimintaan liittyvät keskeisimmät sopimustyypit.

Sisältö:
Oikeusjärjestys
Sopimukset ja niiden tekeminen
Yritysmuodot
Työsuhde, työaika ja vuosiloma

Toteutus: Verkkokurssi

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Suojanen, Ojajärvi, Savolainen, Vainio & Vanhanen, Opi oikeutta 1.

## (KTPB002) Johdon laskenta

Management Accounting

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia ja hyväksikäyttää yrityksen johdon päätöksentekoa tukevia laskentatointa, taloutta ja kannattavuutta koskevia laskelmia.

Sisältö:
Toiminnan suunnittelu
Kannattavuuden seuranta
Kustannuslaskenta
Investointilaskelmat
Toimintolaskennan perusteet

Toteutus: Luennot, verkko-opetus ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Alhola, K., Lauslahti, S., Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta

# (KTAT6Z) PELIALAN PERUSOSAAMINEN 37 op
**BASIC GAME COMPETENCE**

Opiskelija saa perustiedot pelialan eri osa-alueista ja peliprojektien läpiviemisestä.

## (KTAT028) Pelit ja pelituotannon perusteet
Games and the Basics of Game Production

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saavuttaa erilaisten pelityyppien tuntemuksen, hahmottaa peliohjelmistotuotteen. Hallitsee pelisuunnitelman valmistusprosessin ja osaa tehdä pelisuunnitelman.

Sisältö:
Johdatus pelien maailmaan
Pelituotantoprosessi
Pelisuunniteluprosessi
Kommunikointi ja tiimityö
Ideoinista synopsikseen
Pelisuunnitelma ja sen työstäminen

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö: Suppean pelisuunnitelman tekeminen

Kirjallisuus: Manninen Tony, Pelisuunnittelijan käsikirja

## (KTAT041) The Visual Aspects of Games
Visuaalisuus peleissä

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1st yr

Osaamistavoite: This course gives a broad overview of the visual aspect of games development. It aims to teach the techniques used by practising 2d and 3d games artists.

Sisältö:
Principles of game art including composition, colour, light, shape and texture
Anatomy, perspective and animation
Photoshop techniques
3d Studio Max modelling and texturing
Flash animation basics

Toteutus: Lectures, assignments, small group work

Suoritukset: Assignments and exam

Kirjallisuus: To be announced

## (KTAT042) Game Analysis I
Pelianalyysi I

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1st yr

Osaamistavoite: Students understand how to analyse the structure of a computer game in detail.

Sisältö:
Game design history
Designing a basic board game concept
Overviewing of different game genres

Analysing a games mechanics, objectives, gameplay, graphics and sound
Analysing games on different platforms

Toteutus: Lectures and group work

Suoritukset: Assignments

Kirjallisuus: To be announced

## (KTAT030) Pelien matematiikan ja fysiikan perusteet

Introduction to the Mathematics and Physics of Games

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää peleissä käytettävän matematiikan ja fysiikan perusteet.

Sisältö: Trigonometrian, vektoreiden ja matriisien käyttö peleissä
Fysiikan hyödyntäminen peleissä
Pelimoottoreiden toiminta

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTAT032) Flash Technology

Flash-tekniikka

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: This course covers Flash vector techniques and the process of creating a casual game for the Internet.

Sisältö: Flash user interface and tools
Game creation process
Colour theory
Background and character design
Animation techniques including bones
Creating interactive buttons
Using sound effects

Toteutus: Lectures, assignments and small group work

Suoritukset: Assignment

Kirjallisuus: To be announced

## (KTAT031) Peliprojektien hallinta

Game Project Management

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa hallita peliprojekteja systemaattisesti ja järjestelmällisesti. Opiskelija saa perustiedot ja -taidot systeemityöstä ja sen menetelmistä. Opiskelija tuntee kokous- ja neuvottelukäytänteet sekä osaa toimia kokouksen ja neuvottelun eri

tehtävissä.

Sisältö: Opiskelija tuntee keskeisimmät tietojärjestelmän ja pelien suunnittelussa käytetyt menetelmät ja kuvaustavat ja osaa soveltaa niitä käytännön suunnittelutilanteissa. Opiskelijat tiedostavat laadun ja sen hallinnan merkityksen peliprojekteissa. Opiskelijat osaavat ryhmäviestinnän eri muodot, kokouksen ja neuvottelun tekniikat, vaikuttamisen, perustelun ja päätöksenteon periaatteet ja tuntee projektien keskeisimmät asiakirjat.

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely, neuvottelu-/kokousseuranta

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt, asiakirjat ja näytekokous

Kirjallisuus: Kokous- ja neuvottelutaidon osalta:
Heiska, Kontio, Majapuro, Valtonen, Korkeakouluopiskelijan kokoustaito;
Juttu-Wahlström, Kallio, Neuvottelutaito
Muilta osin kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTAT034) Peliprojekti I

Game Project I

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijoista muodostuvat tuotantotiimit aloittavat peli-demon toteuttamisen pelialan tapahtumaan osallistumista varten. Demon tekeminen aloitetaan tarjouksen laatimisella, jonka pohjalta tuotantotiimit työstävät demoaan koko kevään.

Sisältö: Tuotantotiimit aloittavat aiemmin toteutettuun prototyyppiin pohjautuen pelidemon toteutuksen
Liikeviestintäosaaminen
Hyvän asiakirjan ominaisuudet
Ongelmatilanteiden kirjeet ja yritysrekrytointi ammatillisiin tehtäviin

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Pelidemo ja sen raportointi

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTAT035) Peliprojekti II

Game Project II

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Tuotantotiimit testaavat ja viimeistelevät pelidemon erikseen sovittavaa pelialan tapahtumaa ja siellä esiintymistä varten.

Edeltävä osaaminen: Peliprojekti I

Sisältö: Opintojakso on jatkoa kurssille Peliprojekti I. Pelidemon testaus ja viimeistely sekä pelialan tapahtumaan valmistautuminen.

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Pelidemo ja sen dokumentointi

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTPT020) Ajankohtaisseminaari
Topical Seminar

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu uutuussovelluksiin ja pelialan uusiin menetelmiin. Opiskelija osaa hakea tietoa ammattilehdistä ym. tietolähteistä ja yhdistellä niitä esityskelpoiseen muotoon.

Sisältö: Seminaariesitelmän aiheen valinta, lähdemateriaalin haku/käyttö, seminaariesitelmän laatiminen ja esitys, seminaaritilaisuuksiin osallistuminen. Kurssi valmistaa opiskelijaa opinnäytetyön tekemiseen pitäen sisällään mm. kirjaston järjestämän tiedonhaun koulutuksen. Kurssi linkittyy Konsultointi ja kouluttaminen - sekä Tutkimustoiminta-kurssien sisältöihin ja aikatauluihin.

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Seminaariesitelmä, osallistuminen seminaaritilaisuuksiin aktiivisena ja kriittisenä kuulijana.

Kirjallisuus: Ajankohtaismateriaali

# (KTAW0Z) TIETOJÄRJESTELMÄOSAAMINEN 6 op
**INFORMATION SYSTEM COMPETENCE**

Opiskelija syventää tietojaan ja taitojaan tietotekniikan osa-alueilla.

## (KTPT006) WWW ja Internet
WWW and Internet

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot Internetistä ja WWW:stä. Opiskelija osaa tehdä ja suunnitella WWW-sivuja, jotka toimivat opiskelijan oman portfolion ylläpito- ja jakopaikkana.

Sisältö: Internetin ja WWW:n peruskäsitteet ja -palvelut
WWW-sivujen vieminen Internetiin
HTML ja CSS
WWW-sivujen rakenne ja suunnittelu
Tyylimääritykset
Adobe Dreamweaver CS4-ohjelma

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentti, palautettavat harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTPT019) Tietokantojen perusteet
Introduction to Databases

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee relaatiotietokantojen periaatteet, osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisen tietokannan, osaa käyttää relaatiotietokantaohjelmistoja ja valmista tietokantaa kyselykielellä.

Sisältö: Tietokantojen peruskäsitteitä
ER-mallinnus
Normalisointi
SQL:n perustoimintoja

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Hernandez, Tietokannat - Suunnittelu ja toteutus käytännössä
Hovi, A., SQL-opas
Hovi, Huotari, Lahdenmäki, Tietokantojen suunnittelu & indeksointi

## VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT

## TIETOJENKÄSITTELYN SYVENTÄVÄ OSAAMINEN 38 op
**SPECIALISED INFORMATION PROCESSING COMPETENCE**

## (KTAJ0Z) JÄRJESTELMÄN YLLÄPIDON SYVENTÄVÄ OSAAMINEN 38 op
**SPECIALISED SYSTEMS MAINTENANCE COMPETENCE**

Opiskelija syventää tietojaan ja taitojaan toimiakseen järjestelmän ylläpidon ammattilaisena.

### (KTAT020) Verkkojen jatkokurssi
Networks Continuation Course

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee tietoverkkojen suunnittelun lähtökohdat ja verkon ylläpidon keskeiset tehtävät.

Edeltävä osaaminen: Tietoverkkojen perusteet

Sisältö: Liikenne lähiverkossa
Lähiverkkojen arkkitehtuuri
TCP/IP -perusteet
Aliverkotus
Verkkojen välinen liikenne
Kytkentäisen lähiverkon ylläpito
Lähiverkon suunnittelu
Lähiverkon tietoturva

Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti, työselostukset

Kirjallisuus: Hakala M., Vainio M., Tietoverkon rakentaminen sekä opintojaksolla ilmoitettava kirjallisuus

### (KTAT026) Palvelinvirtualisointi
Server Virtualization

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää palvelinympäristön virtualisointiratkaisut ja niiden hyödyntämisen organisaatiossa

Edeltävä osaaminen: Virtualisoinnin perusteet

Sisältö: Palvelinvirtualisointituotteet
Virtuaaliympäristön suunnittelu
Virtuaalipalvelimen rakentaminen ja hallinta
Verkkoliikenne
Virtuaali-infran pääsynhallinta
Resurssien hallinta ja valvonta

Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti ja/tai harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTAT021) Windows-palvelinympäristö

Windows Server Environment

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee Windows -palvelinkäyttöjärjestelmän asentamisen ja konfiguroinnin. Lisäksi opiskelija kykenee hallinoimaan ja ylläpitämään palvelinympäristöä.

Sisältö: Windows -palvelinversioiden erilaiset asennukset ja konfigurointi. Aktiivihakemiston asennus ja käyttö. Peruspalvelujen hallinnointi.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja/tai harjoitustyö.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTAT025) Skripti-ohjelmointi

Programming with Skripti

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää skriptikielten merkityksen järjestelmän hallinnassa. Opiskelija pystyy ohjelmoimaan tavanomaisia komentoskriptejä Windows ja Linux -ympäristöissä.

Edeltävä osaaminen: Windows, Linux

Sisältö: Skriptit yleisesti
Eri vaihtoehtoja Linux ja Windows-ympäristöissä: esim. PowerShell, bash ja awk

Toteutus: Lähiopetus, ohjattu laboratoriotyöskentely

Suoritukset: Harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan myöhemmin kurssin aikana.

## (KTAT040) Työasemavirtualisointi

Desktop Virtualization

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee työasemavirtualisoinnin teknologiat, ratkaisut ja käyttökohteet

Edeltävä osaaminen: Virtualisoinnin perusteet

Sisältö: Työasemavirtualisoinnin perusteet
Sovellusten jakelu
Pääsynvalvonta
Päätelaitteet
Hyödyntäminen ja toimintamalli organisaatiossa

Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti ja/tai harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTAT022) Linux-palvelinympäristö

Linux Server Environment

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää Linuxin käytön palvelinjärjestelmänä. Opiskelija pystyy asentamaan ja konfiguroimaan Linux-käyttöjärjestelmän palvelinympäristöksi. Opiskelija pystyy suunnittelemaan, asentamaan ja konfiguroimaan yleisimmät palvelinsovellukset.

Sisältö: Linuxin palvelimen suunnittelu ja asennus
Palveluiden käyttöönotto ja määrittely
Järjestelmän ylläpito palveluiden näkökulmasta
Tietoturva

Toteutus: Lähiopetusta, ohjattu laboratoriotyöskentely, ryhmätyö

Suoritukset: Oppimispäiväkirja, projektityö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTAT019) Langattomat verkot

Wireless Networks

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää langattomien verkkojen merkityksen ja niiden toteuttamistekniikat. Opiskelija pystyy asentamaan ja konfiguroimaan langattomia verkkoja

Sisältö: Yleistä langattomasta tiedonsiirrosta
Eri verkkoratkaisut
WLAN
Bluetooth
3G
Muut

Langattoman verkon liittäminen organisaation lähiverkkoon
Langattomien verkkojen tietoturva

Toteutus: Lähiopetusta, ohjattua laboratoriotyöskentelyä, ryhmätöitä

Suoritukset: Oppimispäiväkirja. Projektityö (asennetaan verkkoratkaisuja)

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (KTVS4Z) PELILIIKETOIMINTA- JA TUOTANTO-OSAAMINEN 38 op

**GAME BUSINESS AND PRODUCTION COMPETENCE**

Opiskelija syventää tietojaan ja taitojaan toimiakseen pelialan asiakasrajapinnan ammattilaisena johtajan ja tuottajan roolissa.

## (KTVS001) Pelituotannon jatkokurssi

Continuation Course in Game Production

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee pelituotannon osa-alueet, pelikehitysprosessin ja siinä ilmenevät roolit ja osaa hallita ja johtaa niitä. Opintojakson keskeisimpänä tavoitteena on tiedostaa tuottajan rooli ja tehtävät pelituotannon eri vaiheissa.

Sisältö: Tuottamisen näkökulma pelikehitykseen
Pelituotannon teollistaminen, eli liiketoimintaosaamisen kehittäminen ja toiminnan tehostaminen
Eri toimijoiden rooli ja vaikutus pelituotantoon

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti ja tuotantosuunnitelma

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS002) Liiketoimintamallit ja rahoitus peliteollisuudessa

Business Operation Models and Financing in the Game Industry

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää peliliiketoiminnan ominaispiirteet, liiketoimintamallit sekä rahoitusmahdollisuudet.

Sisältö: Peliliiketoiminta ja sen ominaispiirteet
Alustojen (PC, konsoli, mobiili...) vaikutus liiketoimintamalleihin ja ansaintalogiikkaan
Mobiilipeliliiketoiminta
Kurssi toteutetaan vahvasti Projektityöskentely-kurssin sisältöön ja aikatauluun linkitettynä siten että liiketoimintamalli- ja ansaintalogiikkamääritykset liitetään Projektityöskentely-kurssilla toteutettavaan projektisuunnitelmaan

Toteutus: Vierailuluennot, luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS003) Pelimoottorit
Game Engines

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää pelimoottoreiden tarkoituksen, rakenteen ja toimintaperiaatteet sekä hallitsee jonkun pelimoottorin käyttön.

Sisältö: Pelimoottoreiden rakenne ja toimintaperiaatteet
Pelimoottoreiden peruskäyttö
Kajak3D pelimoottori ja sen käyttö
Unity3D pelimoottori ja sen käyttö

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (KTVS006) Pre-production Planning and Concept Art
Esituotannon suunnittelu ja Concept Art

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will understand the significance and meaning of pre-production in game production. Students understand the importance of research in the pre-production phase. Students learn the principles behind creating concept art for the games industry. They will be able to plan (volume, scheduling and resources) and carry out appropriate pre-production in their own teams.

Sisältö: Making a pre-production plan (producers)
Making a game design document (designers)
Strong understanding of lighting, composition, colour and perspective.
Students learn methods and techniques for designing characters, creatures, vehicles, interiors and exteriors (artists)

Toteutus: Lectures and group work

Suoritukset: Assignments

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS007) Globaali ja hajautettu pelituotanto
Global and Distributed Game Production

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tiedostaa pelien globaalin markkina-alueen ja sen mukanaan tuoman hajautetun pelituotannon (esim. hajautetut tuotantotiimit ja ulkoistukset) erityispiirteet ja vaatimukset.

Edeltävä osaaminen: Pelit ja pelituotannon perusteet, Pelituotannon jatkokurssi

Sisältö: Kurssi valmistaa tuotantotiimien johtamiseen tuottajan roolissa opintojaksojen Peliprojekti I ja Peliprojekti II aikana
Toimija oppii ymmärtämään erilaisten muutosten ja päätösten vaikutukset prosesseihin ja liiketoimintasuunnitelmaan

Toteutus: Luennot ja tuotantotiimien sekä niiden tuotannon johtaminen

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS008) Johdon laskenta

Management Accounting

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia ja hyväksikäyttää yrityksen johdon päätöksentekoa tukevia laskentatointa, taloutta ja kannattavuutta koskevia laskelmia. Opiskelija osaa analysoida oman tuotantotiiminsä kannattavuutta katetuottolaskennan avulla, osaa laatia tuotantotiimille tulos- ja rahoitusbudjetin sekä osaa hyödyntää toimintolaskennasta saatuja tietoja omassa tuotantotiimissään

Sisältö: Yrityksen taloudellisen tilanteen analysointi tilinpäätöstietojen avulla
Katetuottolaskenta
Toiminnan suunnittelu
Kustannuslaskenta
Toimintolaskenta
Investointien kannattavuuden arviointi
Yrityksen talouden merkitys liiketoimintasuunnitelman laadinnassa

Toteutus: Luennot, harjoitukset, pienryhmätyöskentely tuotatotiimeissä

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS009) PR, Relations Management and Pitching

PR, suhdetoiminta ja Pitching

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: The main task is to offer students the possibility to learn from a practical point of view, how business ideas are generated, how business plans are made & how to turn plans into a profitable business venture. Students will learn the basis of entrepreneurial activities and the principles of profit making.

Sisältö: Business ideas
Business plan
Capital generation
Basis of profit making
Business operation
Marketing
Creativity
Teamwork
Problem solving

Toteutus: Lectures, Practical project work to be accomplished in a team.

Suoritukset: Presentation and report of Business Plan.

Kirjallisuus: Mariotti and Glackin
Entrepreneurship: Starting and Operating a Small Business, 2nd edition

Zimmerer,Scarborough and Wilson
Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management, 5th edition

## (KTVS004) Lakiasiat ja IP

Legal Issues and IP

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja hankintalainsäädäntöön liittyvät periaatteet sekä hallitsee yritystoimintaan liittyvät sopimukset.

Sisältö: Hankintatoimen periaatteet
Hankintaprosessi
Tekijänoikeuskysymykset
Mallisuoja ja tavaramerkki
ATK-sopimukset

Toteutus: Verkkokurssi

Suoritukset: Oppimistehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS005) Selling and Sales Management

Selling and Sales Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3rd yr

Osaamistavoite: To develop an understanding of the role selling and sales negotiations play in marketing management. It examines the origins of selling and sales management and its development into a specific discipline.

Sisältö: View of different types of sales negotiations within industry
Negotiation skills and development
Negotiation Strategies and analysis

Toteutus: Lectures, case studies, oral and written tasks.

Suoritukset: Discussion, assessments and exam

Kirjallisuus: David Jobber and Geoff Lancaster, Selling and Sales Management, 2000. Prentice Hall, U.K.
Michael R Carrel, Christina Heavrin, JD. Negotiating Essentials; Theory, Skill & Practices, 2007. Prentice Hall.

## (KTVS010) Lokalisointi

Localization

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää pelikulttuurin maantieteelliset eroavaisuudet, tarpeet ja pelituotantoon kohdistuvat vaatimukset.

Sisältö: Pelit kulttuuriselta ja yhteiskunnalliselta näkökulmalta
Kulttuurin, sosialisaation ja arvojen läsnäolo peleissä
Eettiset kysymykset

Opiskelijat toteuttavat pienimuotoisen markkina-analyysin ja markkinointisuunnitelman valitulle maantieteelliselle kohdealueelle
Kurssi järjestetään yhteistyössä kielten kurssien kanssa

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti, markkina-analyysi ja markkinointisuunnitelma

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (KTVS5Z) PELISUUNNITELU-OSAAMINEN 38 op
**GAME DESIGN COMPETENCE**

Opiskelija syventää tietojaan ja taitojaan toimiakseen pelisuunnittelun ammattilaisena.

## (KTVS003) Pelimoottorit
Game Engines

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää pelimoottoreiden tarkoituksen, rakenteen ja toimintaperiaatteet sekä hallitsee jonkun pelimoottorin käyttön.

Sisältö: Pelimoottoreiden rakenne ja toimintaperiaatteet
Pelimoottoreiden peruskäyttö
Kajak3D pelimoottori ja sen käyttö
Unity3D pelimoottori ja sen käyttö

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (KTVS011) Käsikirjoittamisen perusteet
Introduction to Script Writing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii pelikäsikirjoittamisen periaatteita oman aktiivisen pohtimisen, vertailun ja kirjoittamisen kautta. Opiskelija oppii analysoimaan pelejä pelaajakokemuksen näkökulmasta. Opiskelija oppii purkamaan pelejä toimintasarjoiksi sekä ymmärtää, mitä taustatarina, juoni ja hahmot pelikerronnassa tarkoittavat. Opiskelija oppii havainnoimaan erilaisia pelaajakulttuureita ja osaa ideoida ja työstää pelikäsikirjoitutuskonseptin sekä hallitsee käsikirjoitusprosessin vaiheet pelituotannossa.

Edeltävä osaaminen: Pelit ja pelituotannon perusteet

Sisältö: Offline-pelien genret ja pelaamisen tavat, verkkopelit ja niiden pelaaminen, elokuvan ja pelin käsikirjoittamisen yhtäläisyydet ja erot, pelikäsikirjoituksen periaatteet ja muoto. Pelaajan toiminnan käsikirjoittaminen. Pelisuunnitteluprosessi.

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö(t), Projekti/käytännöntyö

Kirjallisuus: Jesse Schell: The Art of Game Design (2008)
Bateman: Game writing: narrative skills for videogames (2007)
Crawford: The Art of Computer Game Design (1982)
Rollings and Adams: Andrew Rollings and Ernest Adams on game design (2003)
Rouse: Game Design, Theory and Practice (2000)
Huhtamo-Kangas (toim:) Mariosofia Elektronisten pelien kulttuuri, (2002)
Opettajan osoittama materiaali.

## (KTVS012) Konseptisuunnittelu

Concept Planning

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää pelien konseptisuunnittelun periaatteet ja osaa suunnitella ja tuottaa pelikonseptia kuvaavan dokumentaation.

Sisältö: Narratiivi - juoni, taustat, teema ja kohderyhmä
Vuorovaikutus ja pelimekaniikka
Alustava konseptikuvitus
Interaktiosuunnittelu - toiminnot, säännöt, kaavat, pelattavuus, viestintä ja käyttöliittymä
Alustava kenttäsuunnittelu

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö(t)

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS006) Pre-production Planning and Concept Art

Esituotannon suunnittelu ja Concept Art

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will understand the significance and meaning of pre-production in game production. Students understand the importance of research in the pre-production phase. Students learn the principles behind creating concept art for the games industry. They will be able to plan (volume, scheduling and resources) and carry out appropriate pre-production in their own teams.

Sisältö: Making a pre-production plan (producers)
Making a game design document (designers)
Strong understanding of lighting, composition, colour and perspective.
Students learn methods and techniques for designing characters, creatures, vehicles, interiors and exteriors (artists)

Toteutus: Lectures and group work

Suoritukset: Assignments

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS013) Sosiaaliset innovaatiot

Social Innovations

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tiedostaa yhteiskunnan vaikutukset pelituotantoon sekä pelien mahdollisuuden vaikuttaa yhteiskunnan kehittymiseen.

Sisältö: Pelit osana yhteiskuntaa ja yhteiskunta osana pelejä. Kurssilla tukeudutaan vieraileviin luennoitsijoihin eri aloilta. Opiskelijat ideoivat ja valmistelevat seminaariesityksen pelien hyötykäyttömahdollisuuksista vierailuluentoihin perustuen.

Toteutus: Vierailuluennot, luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Seminaareihin osallistuminen sekä seminaarityön valmistelu ja esitys

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS014) Game Usability

Pelien käytettävyys

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students understand the principles and importance of designing intuitive and user friendly interfaces. Students can plan and carry out a usability testing process, form test scenarios and select test subjects.

Sisältö: Principles behind designing user friendly game interfaces
Analysing different user interface systems for different game types
Different control mechanisms used in games
How the use of sound and colour effect game usability

Toteutus: Lectures and small group work

Suoritukset: Lectures, assignments and usability analysis

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS015) Level Planning

Tasosuunnittelu

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will understand the basics of level planning as part of the game environment and will be proficient in planning levels.

Edeltävä osaaminen: The Visual Aspect of Games

Sisältö: Level planning principles and process for 2D and 3D games
Creating concept sketches for game levels
How to create atmosphere by using colour and lighting effectively
Planning, implementing and testing levels

Toteutus: Lectures, assignments and group work

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS016) Skriptaus

Scripting

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää skriptikielien käytön pelikehityksessä sekä hallitsee LUA-kielen perusteet skriptien tekemiseen.

Sisältö: Skriptien käyttö pelien kehittämisessä
LUA-skriptauskielen perusteet
Pelilogiikan ohjelmointi skriptaamalla
Peliolioiden välinen viestintä
Kajak3D-pelimoottorin käyttö skriptauksessa

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS017) Game Architectures

Arkkitehtuurit peleissä

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will be familiar with different types of architecture and how this effects the visual feel and atmosphere of a game.

Sisältö: The importance of research and concept sketches for game world architecture.
Knowledge of architecture styles and history. 3D modelling techniques for designing architecture in game levels.
Photoshop techniques for creating realistic and stylised textures.
How to use lighting correctly to create atmosphere.

Toteutus: Lectures, assignments and group work

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS010) Lokalisointi

Localization

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää pelikulttuurin maantieteelliset eroavaisuudet, tarpeet ja pelituotantoon kohdistuvat vaatimukset.

Sisältö: Pelit kulttuuriselta ja yhteiskunnalliselta näkökulmalta
Kulttuurin, sosialisaation ja arvojen läsnäolo peleissä
Eettiset kysymykset
Opiskelijat toteuttavat pienimuotoisen markkina-analyysin ja markkinointisuunnitelman valitulle maantieteelliselle kohdealueelle
Kurssi järjestetään yhteistyössä kielten kurssien kanssa

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti, markkina-analyysi ja markkinointisuunnitelma

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (KTVS6Z) PELIGRAFIIKKA-OSAAMINEN 38 op
**GAME GRAPHICS COMPETENCE**

Opiskelija syventyy peligrafiikan erikoisosaamiseen ja pystyy soveltamaan osaamistaan pelien kehittämisessä.

## (KTVS003) Pelimoottorit
Game Engines

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää pelimoottoreiden tarkoituksen, rakenteen ja toimintaperiaatteet sekä hallitsee jonkun pelimoottorin käyttön.

Sisältö: Pelimoottoreiden rakenne ja toimintaperiaatteet
Pelimoottoreiden peruskäyttö
Kajak3D pelimoottori ja sen käyttö
Unity3D pelimoottori ja sen käyttö

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (KTVS018) 2D/3D Avatar/Figure Design
2D/3D-hahmosuunnittelu

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1st yr

Osaamistavoite: Students will be proficient in the basic principles of character design and in the planning and production of 2D and 3D textured game figures.

Edeltävä osaaminen: The Visual Aspects of Games

Sisältö: The basics of figure design
Structure, shape, appearance and functionality of figure
Figure concept sketching in Photoshop
Modelling, unwrapping and texturing a low poly character
Adding bones, skinning and rigging with basic animation in 3D Studio Max
Exporting the character in MotionBuilder for real-time 3D animation

Toteutus: Lectures, and assignments

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS012) Konseptisuunnittelu
Concept Planning

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää pelien konseptisuunnittelun periaatteet ja osaa suunnitella ja

tuottaa pelikonseptia kuvaavan dokumentaation.

Sisältö: Narratiivi - juoni, taustat, teema ja kohderyhmä
Vuorovaikutus ja pelimekaniikka
Alustava konseptikuvitus
Interaktiosuunnittelu - toiminnot, säännöt, kaavat, pelattavuus, viestintä ja käyttöliittymä
Alustava kenttäsuunnittelu

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö(t)

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS006) Pre-production Planning and Concept Art

Esituotannon suunnittelu ja concept artPre-production Planning and Concept Art

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will understand the significance and meaning of pre-production in game production. Students understand the importance of research in the pre-production phase. Students learn the principles behind creating concept art for the games industry. They will be able to plan (volume, scheduling and resources) and carry out appropriate pre-production in their own teams.

Sisältö: Making a pre-production plan (producers)
Making a game design document (designers)
Strong understanding of lighting, composition, colour and perspective.
Students learn methods and techniques for designing characters, creatures, vehicles, interiors and exteriors (artists)

Toteutus: Lectures and group work

Suoritukset: Assignments

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS014) Game Usability

Pelien käytettävyys

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students understand the principles and importance of designing intuitive and user friendly interfaces. Students can plan and carry out a usability testing process, form test scenarios and select test subjects.

Sisältö: Principles behind designing user friendly game interfaces
Analysing different user interface systems for different game types
Different control mechanisms used in games
How the use of sound and colour effect game usability

Toteutus: Lectures and small group work

Suoritukset: Lectures, assignments and usability analysis

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS015) Level Planning
Tasosuunnittelu

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will understand the basics of level planning as part of the game environment and will be proficient in planning levels.

Edeltävä osaaminen: The Visual Aspect of Games

Sisältö: Level planning principles and process for 2D and 3D games
Creating concept sketches for game levels
How to create atmosphere by using colour and lighting effectively
Planning, implementing and testing levels

Toteutus: Lectures, assignments and group work

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS016) Skriptaus
Scripting

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää skriptikielien käytön pelikehityksessä sekä hallitsee LUA-kielen perusteet skriptien tekemiseen.

Sisältö: Skriptien käyttö pelien kehittämisessä
LUA-skriptauskielen perusteet
Pelilogiikan ohjelmointi skriptaamalla
Peliolioiden välinen viestintä
Kajak3D-pelimoottorin käyttö skriptauksessa

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS019) Textures and Graphics
Tekstuurit ja grafiikat

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will understand and be proficient in the basic principles of creating 2D graphics and textures for 3D models.

Edeltävä osaaminen: The Visual Aspect of Games

Sisältö: Techniques for creating high and low resolution hand painted and photographic textures
UVW mapping in 3Ds Max
How to create bump, specular and normal maps
2D painting techniques and creating tiles in Photoshop

Toteutus: Lectures and assignments

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS020) Animation

Animointi

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will understand the basic principles of animation and be proficient in planning and producing animated objects appropriate to the game environment.

Edeltävä osaaminen: 2D/3D Avatar/Figure Design

Sisältö: Animation overview including 2D, 3D and stopmotion
Animation principles of timing, spacing, weight and anticipation
Creating 2D animation in Photoshop
Using 3Ds Max to create walk, run and hit animations
Basic understanding of Character Studio

Toteutus: Lectures, assignments and group work

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

## (KTVS021) Motion capture

Motion capture

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3rd yr

Osaamistavoite: Students will be proficient in the basic principles and procedures of motion capture and be able to use motion capture knowledge in animation.

Edeltävä osaaminen: Animation

Sisältö: Motion capture history
Production process that includes pre-capture planning, script, storyboard, shot list and animatic
How data is integrated with character rigs

Toteutus: Lectures, assignments and group work

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

# (KTVS7Z) PELIOHJELMOINTI-OSAAMINEN 38 op

**GAME PROGRAMMING COMPETENCE**

Opiskelija syventyy peliohjelmoinnin erikoisosaamiseen ja pystyy soveltamaan osaamistaan pelien kehittämisessä.

## (KTVS022) C++ ja olio-ohjelmoinnin perusteet

C++ and the Basics of Object Oriented Programming

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee C++-kielen ja olio-ohjelmoinnin perusteet sekä osaa suunnitella, laatia, testata ja dokumentoida pienen C++-kielisen peliohjelman.

Edeltävä osaaminen: Ohjelmoinnin perusteet

Sisältö:
Perusteet
Luokat
Kapselointi, koostaminen ja periyttäminen
Operaattoreiden ylikuormitus
Mallit
Poikkeuskäsittely
Pienen 2D-pelin tekeminen

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Hietanen Päivi, C++ ja olio-ohjelmointi
Opettajan osoittama materiaali

## (KTVS023) Peliohjelmointi I

Game Programming I

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella, laatia, testata ja dokumentoida 2D tai 3D pelin C++-ohjelmointikielellä Kajak3D-pelimoottoria käyttäen.

Edeltävä osaaminen: C++ ja olio-ohjelmoinnin perusteet

Sisältö:
Pelisovelluksen toimintaperiaatteet
Kajak3D-pelimoottorin peruskäyttö
Assettien lataus
Pelimekaniikan ohjelmointi
Valaistuksen käytön periaatteet

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja harjoitustyö

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS024) Mobiilipelien ohjelmointi

Programming Mobile Games

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää mobiililaitteiden vaatimukset ja rajoitukset sekä peleille että peligrafiikalle ja opiskelija tuntee mobiilialustojen eroavaisuudet ja koodin siirrettävyyden vaatimukset. Opiskelija osaa suunnitella, laatia ja testata yksinkertaisen mobiilipelin.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö: Mobiililaitteiden vaatimukset ja rajoitukset peleille ja peligrafiikalle
Mobiilialustojen eroavaisuudet ja koodin siirrettävyys
Mobiilipelin suunnittelu ja toteuttaminen
Kajak3D pelimoottorin käyttö mobiilipelien kehittämisessä

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja harjoitustyö

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS025) Matematiikkaa peliohjelmoijille

Mathematics for Game Programmers

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee trigonometrian, vektori- ja matriisilaskennan sekä 3D-grafiikassa tarvittavan geometrian perusteet ja soveltamisen.

Edeltävä osaaminen: Pelien matematiikan ja fysiikan perusteet C++ ja olio-ohjelmoinnin perusteet

Sisältö: Trigonometria, vektori- ja matriisilaskenta sekä niiden soveltaminen peleissä
Geometriset muunnokset
2D- ja 3D-kappaleiden leikkaukset

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS026) Fysiikkaa peliohjelmoijille

Physics for Game Programmers

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee peleissä käytettävän fysiikan perusteet ja soveltamisen.

Edeltävä osaaminen: Pelien matematiikan ja fysiikan perusteet C++ ja olio-ohjelmoinnin perusteet

Sisältö: Differentiaalilaskennan perusteet
Sijainti ja liike
Nopeus, kiihtyvyys ja kitka
2D- ja 3D-kappaleiden törmäystarkastelu
Partikkeleiden kinematiikka
Fysiikkamoottoreiden toiminta ja käyttö

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (KTVS027) Peliohjelmointi II

Game Programming II

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää eri pelityyppien arkkitehtuurin vaatimukset ja osaa käyttää erilaisia suunnittelumalleja ja tietorakenteita pelikehityksessä. Lisäksi opiskelija ymmärtää näkyvyyslaskennan ja eri tarkkuustasojen käytön periaatteet.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö:
Eri pelityyppien vaatimukset peliarkkitehtuuriin
3D pelin toimintaperiaatteet
3D assettien lataus
3D pelien pelimekaniikat
Game Design Patterns
Pelien tietorakenteet
Näkyvyyslaskenta
Tarkkuustaso (Level of Detail)

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS028) Ohjelmistoalgoritmit

Software Algorithms

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia ja toteuttaa lajittelu-, haku- ja tallennusalgoritmeja sekä yleisimpiä pelien algoritmeja.

Edeltävä osaaminen: C++ ja olio-ohjelmoinnin perusteet

Sisältö:
Lajittelu
Kokoelmat
Pinot ja jonot
Listat ja puurakenteet
Yksinkertaiset reitinhakualgoritmit
Yleisiä pelialgoritmeja

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus:
Kokkarinen ja Alamutka, Tietorakenteet ja algoritmit
Kolehmainen Kauko, C++ ohjelmointi - Algoritmit ja mallit
Opettajan osoittama materiaali

## (KTVS029) Animaatio-ohjelmointi

Animation Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää 2D- ja 3D-objektien animoinnin periaatteet ja osaa ladata ja käyttää animoituja objekteja sekä partikkeliefektejä pelikehityksessä.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö: 2D- ja 3D-objektien animoinnin periaatteet
Ajoitus ja kamera-ajo
Luurankomallit ja kinematiikka
Animoidun objektin lataaminen ja käyttö
Partikkeliefektit
Fysiikkapohjaiset animaatiot

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVS030) Verkkopelien ohjelmointi

Web Game Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää verkkopelien tyypit ja ominaispiirteet sekä osaa kehittää yksinkertaisen monen pelaajan verkkopelin.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I ja Peliohjelmointi II

Sisältö: Verkkopelien eri tyypit
Verkkoarkkitehtuurit, protokollat ja tiedonsiirto
Verkkopelien kommunikointi
Tilan synkronointi ja ennustaminen
Toiminnallisten erikoistilanteiden hallinta
Verkkopelien tietoturvaongelmat
Huijausten ja hyökkäysten estäminen

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö: verkkopeliominaisuuksien lisääminen peliprojektiin

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op

**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

## (KTWT033) Imagine Cup

Imagine Cup

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijoista muodostuvat tiimit osallistuvat Microsoftin Imagine Cup -kilpailuun kurssin aikana toteutettavalla tehtävällä.

Sisältö: Opiskelijat muodostavat tiimejä, jotka toteuttavat pelin joko XNA:lla tai Silverlightilla tai osallistuvat IT Challenge -sarjaan, joka on suunnattu järjestelmän ylläpitäjille. Pelisarjassa kurssi sisältää XNA Game Studio tai Silverlight

-ohjelmiston käytön, 2D-grafiikan tekemisen perusteet ja pelin tekemisen tiimityönä. IT Challenge -sarjassa kurssilla rakennetaan järjestelmiä Microsoftin tuotteilla.

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Kilpailuun lähetetty peli tai muu ratkaisu sekä dokumentaatio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTWT055) KAJAK3D-pelimoottori ja QT

KAJAK3D Game Engine and QT

Laajuus: 5 op Ajoitus: Kesäopinnot

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää yksinkertaisen pelin Kajak3D-pelimoottoria käyttäen ja hallitsee QT-ohjelmoinnin perusteet.

Edeltävä osaaminen: C++ ja olio-ohjelmoinnin perusteet

Sisältö: Kajak3D-pelimoottori ja sen käyttö
QT-ohjelmoinnin perusteet

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (KTWT056) Kaupallisen pelisovelluksen kehittäminen

Developing a Commercial Game Application

Laajuus: 10 op Ajoitus: Kesäopinnot

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy tuottavaan työhön osana tiimiä kaupallisen pelisovelluksen tai pelidemon kehittämisprojektissa joko pelituottajan, pelisuunnittelijan, peligraafikon tai peliohjelmoijan roolissa.

Edeltävä osaaminen: Riittävä osaaminen pelituottajan, pelisuunnittelijan, peligraafikon tai peliohjelmoijan rooliin.

Sisältö: Pelin ideointi
Tuotannon esisuunnittelu
Esituotanto
Tuotanto
Julkaisu

Toteutus: Kaupallisen pelin tai pelidemon kehittäminen pienryhmätyöskentelynä.

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen pelin tai pelidemon toteuttamiseen

## (KTWT042) 3D-mallintamisen jatkokurssi

Advanced Studies in 3D Modelling

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijan 3D-mallintamisen tietämyksen ja osaamisen syventäminen.

Edeltävä osaaminen: 2D-/3D-hahmosuunnittelu, Tasosuunnittelu, Animointi

Sisältö: Laaja harjoitustyö erikseen sovittavasta aiheesta.

Toteutus: Ohjattu itsenäinen harjoitustyö.

Suoritukset: Arvioitava harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTVT021) Mediatuotanto ja audiovisuaalinen teknologia

Media Production and Audiovisual Technology

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella ja tuottaa eri mediavälineisiin ja 3D-ympäristöön soveltuvaa multi- ja hypermediaa ja hyödyntää niitä soveltuvin osin pelituotannossa. Opiskelija osaa käyttää audiovisuaalisia viestintämenetelmiä ja -välineitä.

Edeltävä osaaminen: Suositellaan ensisijaisesti järjestelmänylläpidon opiskelijoille

Sisältö: Multi- ja hypermedian tuottaminen eri mediavälineillä
Audiovisuaaliset viestintämenetelmät ja välineet
Nettineuvottelujärjestelmät
Virtuaalialustat

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTWT036) Opintomatka

Study Trip

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu tietotekniikan käytännön järjestelmäpalveluratkaisuihin erilaisissa organisaatioissa ja mahdollisiin tulevaisuuden suuntaviivoihin alan messuilla.

Sisältö: Opintomatkan suunnittelu ja yhteyksien luonti.
Opintomatkan suoritus.
Matkaraportin laatiminen.

Toteutus: Alustusluennot.

Suoritukset: Osallistuminen. Kirjallinen raportti. Opiskelijalla on kustannuksissa omavastuu.

## (KTWT047) Palvelinlaitteistot

Server Equipment

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee nykyaikaisen palvelinlaitteiston ja pystyy suunnittelemaan organisaation palvelinympäristön

Sisältö: Palvelinrauta ja virtualisoidut palvelimet
Levyt ja levyjärjestelmät
Varmistusratkaisut

Thin clientit ja palvelinfarmit
Palvelin-infran ylläpito

Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTWT023) PHP-ohjelmoinnin perusteet

Introduction to PHP Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa asentaa PHP:n palvelimelle, hallitsee PHP:n perussyntaksin ja tuntee tyypillisimmät kirjastofunktiot. Opiskelija pystyy toteuttamaan PHP:n avulla palvelinpuolen sovelluksia, esim. luomaan dynaamisia sivuja.

Edeltävä osaaminen: HTML:n perusteet

Sisältö: PHP:n asentaminen
PHP-kielen perusteet
Muuttujat ja ohjausrakenteet
Taulukot ja niiden käsittely
Funktioiden käyttö
Tiedostojen käyttö

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Osallistuminen luentoihin ja harjoituksiin, tuntityöt ja palautettava harjoitustyö

Kirjallisuus: Rami Heinisuo - Ilkka Rauta: PHP ja MySQL Tietokantapohjaiset verkkopalvelut
Rantala Ari, PHP - Web-ohjelmoijan peruskirja
Rantala Ari, Web-ohjelmointi

## (KTWT052) Pelien tekoäly

Artificial Intelligence in Games

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tekoälyn toimintaperiaatteet ja tuntee vaatimukset erilaisten pelien tekoälylle. Opiskelija osaa tehdä tilakone- ja reitinhakualgoritmeja.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö: Vaatimukset pelien tekoälylle
Eri pelityyppien tekoälyt
Reitinhakualgoritmit (Pathfinding)
Tilan hahmottaminen ja tilakoneet (Finite State Machine)
Peliagenttien suunnittelu ja toiminnallisuus
Waypointit
Päätöksentekoarkkitehtuurit

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTWT030) Referointi ja koulutus

Information Summary and Training

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa tehdä referaatin ja koulutusmateriaalin jostakin tietolähteestä ja pitää siitä koulutuksen.

Sisältö: Referointikirjallisuudesta/tietolähteestä sopiminen
Referaatin tekeminen
Koulutusmateriaalin tekeminen
Koulutuksen pitäminen

Toteutus: Opiskelija sopii vastuuopettajan kanssa tarvittavan kirjallisuuden tai tietolähteen, omaksuu siinä esitetyn tiedon, referoi sen ja pitää siitä koulutustilaisuuden.

Suoritukset: a)Laaja referaatti ja esitys tai b)Kattava referaatti, suppea koulutuspaketti ja koulutus tai c)Lyhyt referaatti, kattava koulutuspaketti ja koulutus

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (KTWT021) Verkkopelien kehitys

Development of Network Games

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää verkkopelien tyypit ja ominaispiirteet sekä osaa kehittää yksinkertaisen verkkopelin.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö: Verkkopelien eri tyypit
Verkkoarkkitehtuurit, protokollat ja tiedonsiirto
Verkkopelien kommunikointi
Tilan synkronointi ja ennustaminen
Erikoistilanteiden hallinta
Tietoturva ja hyökkäykset

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyö: pienen verkkopelin tekeminen

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KTWT046) Virtualisointiprojekti

Virtualization Project

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy suunnittelemaan, toteuttamaan ja testaamaan laajan virtualisointiympäristön

Edeltävä osaaminen: Virtualisoinnin perusteet Palvelinvirtualisointi Työasemavirtualisointi

Sisältö: Virtualisointiympäristön suunnittelu,
Virtualisointiympäristön toteutus,
Virtualisointiympäristön ylläpidon suunnittelu

Kokonaisuuden testaaminen ja dokumentointi

Toteutus: Ohjatut laboratoriotyöt ja itsenäinen työskentely

Suoritukset: Projektin toteuttaminen ja raportointi

Kirjallisuus: Tuotteeseen liittyvät dokumentit

## (KTWT057) Yrityksen ja projektien johtaminen

Business Project Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd - 4th yr

Osaamistavoite: The course introduces the student to organization and management from an individual, group and organisational perspective, with the focus on human behavior and organizational structures and processes.

Sisältö: Foundations of management
Cognitive processes of organizational behavior
Dynamics of organizational behavior
Organization design, change and innovation
Managing and leading for high performance

Toteutus: Lectures, case studies, and exercises

Suoritukset: Case studies, exercises and exam

Kirjallisuus: Hill and MacShane, Principles of Management
Pettinger, Introduction to Management
Luthans, Organizational Behavior

## (KTWT019) Organisaation tietoturvallisuus

Organizational Data Security

Laajuus: 3 op Ajoitus: Kesäopinnot

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu ajankohtaisiin organisaation tietoturvallisuuteen liittyviin kysymyksiin.

Sisältö: Hallinnollinen tietoturvallisuus, suunnittelu ja johtaminen

Toteutus: Itsenäinen työskentely

Suoritukset: Kirjatentti

Kirjallisuus: Hakala M., Vainio M., Vuorinen O., Tietoturvallisuuden käsikirja (sivut 1 -120), Vahti 1/2001, Valtion viranomaisen tietoturvallisuustyön yleisohje

## (KTOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op

**THESIS**

## (KTOO001) Opinnäytetyö

Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä. Opinnäytetyö voi olla referaattitutkielma tai käytännön tietojenkäsittelytyö, joka sisältää myös teoreettisen viitekehyksen. Opinnäytteen tulee palvella työelämää ja opiskelijan asiantuntijuuden kehittymistä.

Edeltävä osaaminen: Tutkimustoiminnan ja asiakirjoittamisen perusteet

Sisältö: Opinnäytteen aloitusseminaari (harjoittelun aikana)
Oman aiheen hyväksyttäminen ja aiheanalyysi
Opinnäytetyösuunnitelma
Opinnäytetyö
Seminaarit ja opponointi
Kypsyysnäyte (etukäteen ilmoitettuina ajankohtina)

Kirjallisuus: Hirsjärvi, P., Remes, P., Sajavaara, P., Tutki ja kirjoita

# (KTHH1Z) HARJOITTELU 30 op
**PRACTICAL TRAINING**

## (KTHH001) Harjoittelu
Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Harjoittelun tavoitteena on, että opiskelija perehtyy ohjatusti oman erikoistumisalansa keskeisiin työtehtäviin joko kotimaassa tai ulkomailla alaan liittyvässä työympäristössä. Tavoitteena on, että opiskelija osaa soveltaa teoriassa opittuja tietoja ja taitoja käytäntöön sekä kehittää valmiuksia itsenäiseen työskentelyyn.

Edeltävä osaaminen: Vähintään 90 op suoritettuja opintoja

Sisältö: Harjoitteluinfot ennen harjoittelua ja palauteseminaari harjoittelun jälkeen
800 työtunnin (noin 5 kuukauden) harjoittelu, joka suoritetaan yhtäjaksoisesti.
Harjoitteluraportti ja -tehtävät

# LIIKETALOUDEN KOULUTUSOHJELMA 210 OP

**Liiketalouden koulutusohjelman osaaminen sisältää:**

**Laaja-alainen liiketoimintaosaamisen:** Tradenomi tunnistaa liiketalouden ja toimintaympäristön eri osa-alueiden vaikutukset toisiinsa sekä omaksuu yrittäjyyden ja yrittäjämäisen tavan toimia. Hän ymmärtää yritystoiminnan kannattavuuden merkityksen ja osaa toimia tuloksellisesti. Hän ymmärtää yksilön merkityksen työyhteisössään. Hän ymmärtää viestinnän merkityksen ja luo aktiivisesti vuorovaikutussuhteita – myös kansainvälisessä liiketoimintaympäristössä.

**Liiketalouden syventävä osaamisen**: Tradenomi omaa oman pääaineensa mukaisen osaamisalueen syvällisen tuntemuksen (taloushallinto ja juridiikka; markkinointi ja mainonta; tuotantotalous ja logistiikka).

**Liiketalouden menetelmäosaamisen:** Tradenomi hallitsee syvällisen osaamisen tiedonhankinnassa ja sen omaksumisessa tarvittavan tutkimus- ja kehittämistoiminnan perusteet. Hän osaa soveltaa talousmatematiikkaa ja tilastollisia menetelmiä hyödyntäen tietotekniikkaan. Hän omaa riittävät taidot tutkimus- ja kehittämismenetelmien soveltamisessa.

**Liiketalouden soveltava osaamisen:** Tradenomi osaa soveltaa liiketalouden teorioita ja kykenee luovaan ongelmanratkaisuun. Hän osaa soveltaa liiketalouden uusinta tietoa työyhteisössään. Hän osaa kehittää liiketoimintaprosesseja ja soveltaa laatuajattelua.

**Ammatillisen osaamisen edistyminen kuvataan vuositeemojen avulla:**

**1. vuosikurssi**

Liiketoiminnan havainnoijana tradenomiopiskelija

- ymmärtää liike-elämän toimintatavat
- hallitsee liike-elämän peruskäsitteet
- osaa suunnitella yritystoiminnan aloittamisen

**2. vuosikurssi**

Liiketoiminnan oppijana tradenomiopiskelija

- tuntee keskeiset pääaineen tietosisällöt
- osaa keskeiset oman pääaineen työmenetelmät
- kehittyy tiedonhakijana ja tiimien jäsenenä

**3. vuosikurssi**

Tiedon soveltajana tradenomiopiskelija

- soveltaa oppimaansa käytäntöön
- harjaantuu asiantuntijuuteen pääaineensa mukaisesti
- harjaantuu tutkimus- ja kehittämisosaajaksi

**4. vuosikurssi**

Liiketoiminnan kehittäjänä tradenomiopiskelija

- osaa soveltaa uusinta tietoa yhteisöjen kehittämiseen

| | |
|---|---|
| **PERUSOPINNOT** | **60 op** |
| Yritystoimintaosaaminen | 24 op |
| Toimintaympäristöosaaminen | 8 op |
| Menetelmäosaaminen | 19 op |
| Viestintäosaaminen | 9 op |
| **PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT** | **47 op** |
| Laaja-alainen liiketoimintaosaaminen | 21 op |
| Viestinnän syventävä osaaminen | 13 op |
| Liiketalouden menetelmäosaaminen | 13 op |
| **VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT** | **43 op** |
| Opiskelija valitsee yhden kolmesta suuntautumisvaihtoehdosta. | |
| **HARJOITTELU** | **30 op** |
| 5 kk:n mittainen harjoittelu kotimaassa tai ulkomailla | |
| **VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT** | **15 op** |
| **OPINNÄYTETYÖ JA SEMINAARI** | **15 op** |

**TALOUSHALLINTO JA JURIDIIKKA**

Taloushallinnon ja juridiikan opinnoissa painottuvat laskentatoimen ja juridiikan keskeiset ammattisisällöt: kirjanpito, johdon laskenta, verotus, tilintarkastus ja Suomen oikeusjärjestyksen tuntemus sekä yksityisoikeuden että julkisoikeuden osalta. Opiskelija saa valmiudet toimia vaativissa ja monipuolisissa talouden suunnittelu-, ohjaus- ja analysointitehtävissä, henkilöstöhallinnossa sekä sisäisen tarkastuksen ja tilintarkastuksen tehtävissä. Opiskelija voi suorittaa muun muassa HTM-tutkintovaatimuksen edellyttämiä opintoja.

Opiskelija saa valmiudet etsiä oikeudellisiin ongelmiin sovellettavat oikeusohjeet sekä valmiudet soveltaa niitä työtehtävien edellyttämässä päätöksenteossa. Vapaasti valittavien opintojen, harjoittelun ja opinnäytetyön kautta opiskelija voi syventää juridiikan tuntemustaan ja työskennellä oikeushallintoyksiköiden (tuomioistuin, syyttäjä, ulosotto, oikeusapu, maistraatti), verohallinnon, pankkien, vakuutusyhtiöiden ja yritysten oikeudellista asiantuntemusta edellyttävissä tehtävissä.

**MARKKINOINTI JA MAINONTA**

Markkinoinnin ja mainonnan vaihtoehdossa opiskelija syventää markkinointiosaamistaan viestinnän, myynnin, markkinoinnin suunnittelun, t&k projektityön ja johtaminen alueilla. Markkinoinnin ammattilainen ymmärtää kannattavan yritystoiminnan merkityksen, osaa hyödyntää tietotekniikkaa laajasti ja hallitsee vaativatkin asiakaspalvelu- ja viestintätilanteet. Valmistumisen jälkeen mahdollisia tehtäväalueita ovat mm. erilaiset myynnin ja asiakaspalvelun tehtävät, markkinoinnin suunnittelu, toteutus ja seuranta, mainonta, pr- ja suhdetoiminta, messut, tiedottaminen, ulkomaankaupan tehtävät. Tehtävät voivat olla mm. kaupan ja teollisuuden eri aloilla, matkailualalla tai julkisella sektorilla.

**TUOTANTOTALOUS JA LOGISTIIKKA**

Tuotantotalouden ja logistiikan vaihtoehto on kaupallis-tekninen kokonaisuus, jonka tavoitteena on kouluttaa ammatti-ihmisiä, joilla liiketalouden osaamiseen liittyy tekniikan tuntemus. Päätavoitteena on oppia hallitsemaan konkreettisia tuotteita valmistavan yrityksen toimintoja ja prosesseja.

Koulutus antaa edellytykset toimia seuraavilla tuotantotoimintaan liittyvillä osa-alueilla: materiaalihallinto, tarjoustoiminta, toiminnansuunnittelu, markkinointi ja myynti, laatutoiminnot sekä projektitoiminta. Tehtävät voivat liittyä suunnitteluun, kehittämiseen, tutkimukseen ja palveluun joko ryhmän jäsenenä, asiantuntijana tai esimiehenä.

Vaihtoehdon suorittanut tradenomi pystyy toimimaan kansainvälisessä maailmassa itsenäisesti ja aktiivisesti elinkeinoelämän eri tehtävissä sekä omaa myös perustiedot ja osaamisen itsenäisenä yrittäjänä toimimiseen.

# LIIKETALOUDEN KOULUTUSOHJELMA 210 OP

# LIIKETALOUDEN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

# PERUSOPINNOT 60 OP

| | | |
|---|---|---|
| | **Yritystoimintaosaaminen** | **24 op** |
| KLPB001 | Yritystalouden perusteet | 3 op |
| KLPB005 | Yritystoiminnan suunnittelu | 3 op |
| KLPB006 | Laskentatoimen perusteet | 5 op |
| KLPB008 | Sopimus- ja yritysoikeus | 4 op |
| KLPB009 | Rahoituksen perusteet | 3 op |
| KLPB004 | Asiakassuuntainen markkinointi | 6 op |
| | **Toimintaympäristöosaaminen** | **8 op** |
| KLPT003 | Kansantaloustieteen perusteet | 5 op |
| KLPT002 | Aluetalouden perusteet | 3 op |
| | **Menetelmäosaaminen** | **19 op** |
| KLPM001 | Tietojenkäsittelyn perusteet | 3 op |
| KLPM002 | Taulukkolaskennan perusteet | 3 op |
| KLPM003 | Talousmatematiikka | 5 op |
| KLPM006 | Tekstinkäsittely ja toimistotyö | 5 op |
| KLPM005 | Oppijana ammattikorkeakoulussa | 3 op |
| | **Viestintäosaaminen** | **9 op** |
| KLPV001 | Liikeviestintä | 3 op |
| KLPV004 | Svenska i affärslivet 1 | 3 op |
| KLPV003 | Basics of Business English | 3 op |

# PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT 47 op

| | | |
|---|---|---|
| | **Laaja-alainen liiketoimintaosaaminen** | **21 op** |
| KLAB012 | Service Marketing | 4 op |
| KLAB002 | Johdon laskentatoimi | 5 op |
| KLAB008 | Palkkahallinto | 3 op |
| KLAB004 | Tuotannon ja logistiikan perusteet | 3 op |
| KLAB005 | Johtaminen | 3 op |
| KLAB006 | Markkinaoikeus | 3 op |
| | **Viestinnän syventävä osaaminen** | **13 op** |
| KLAV001 | Kokous- ja neuvottelutaito | 3 op |
| XXXXXX | Englanti (opintojakso pääaineen mukaan) | 3 op |
| KLAV009 | Business Communication Skills | 4 op |
| XXXXXX | Svenska i affärslivet 2 (sisältö pääaineen mukaan) | 3 op |
| | **Liiketalouden menetelmäosaaminen** | **13 op** |
| KLAB010 | T&K 1 Kehittämistoiminnan perusteet | 3 op |
| KLAM001 | Tilastotieteen perusteet | 4 op |
| KLAM003 | Asiakirjoittaminen | 3 op |
| KLAM005 | T&K 2 Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus | 3 op |

# LIIKETALOUDEN SYVENTÄVÄ OSAAMINEN

# VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 43 OP

Opiskelija valitsee yhden kolmesta vaihtoehdosta.

| | | |
|---|---|---|
| | **Taloushallinto ja juridiikka** | **43 op** |
| KLVTJO1 | Yhtiö ja yhteisöoikeus | 5 op |
| KLVTJO2 | Julkisoikeus | 3 op |
| KLVTJO3 | Prosessioikeus | 4 op |
| KLVTJO4 | Työ- ja virkamiesoikeus | 3 op |
| KLVTJO5 | Henkilöverotus | 3 op |
| KLVTJO6 | Kirjanpidon jatkokurssi | 4 op |
| KLVTJO7 | Yritysverotuksen ja tilinpäätöksen suunnittelu | 5 op |
| KLVTJO8 | Tilintarkastus | 4 op |
| KLVTJO9 | Arvonlisäverotus | 3 op |
| KLVTJ10 | Tilinpäätösanalyysi | 3 op |
| KLVTJ12 | T&K 3 Poduct Development | 6 op |
| | **Markkinointi ja mainonta** | **43 op** |
| KLVMM01 | Tuote-, hinta- ja saatavuuspäätökset | 5 op |
| KVLMM02 | Neuvotteleva myynti ja myynnin edistäminen | 5 op |
| KLVMM03 | Mainonta | 4 op |
| KLVMM04 | Markkinointitutkimus | 3 op |
| KLVMM05 | Focusryhmätutkimus | 3 op |
| KLVMM06 | Visuaalinen suunnittelu ja painotekniikka | 5 op |
| KLVMM07 | Markkinoinnin suunnittelu | 4 op |
| KLVMM08 | Strateginen markkinoinnin johtaminen | 4 op |
| KLVMM09 | Digitaalinen markkinointi | 4 op |
| KLVTJ12 | T&K 3 Product Development | 6 op |

| | | |
|---|---|---|
| | **Tuotantotalous ja logistiikka** | **43 o**p |
| KLVTL23 | Valmistustekniikka | 4 op |
| KLVTL14 | Valmistustekniikan laboraatiot | 3 op |
| KLVTL02 | Teknillinen piirustus | 3 op |
| KLVTL15 | Tietokoneavusteinen suunnittelu | 3 op |
| KLVTL16 | Rakennemateriaalit | 4 op |
| KLVTL17 | Kappaleenkäsittelylaitteet | 2 op |
| KLVTL18 | Robotiikka | 3 op |
| KLVTL07 | Laatutekniikka | 3 op |
| KLVTL19 | Tuotannonsuunnittelu | 4 op |
| KLVTL20 | Projektitoiminta | 3 op |
| KLVTL21 | Kunnossapidon perusteet | 3 op |
| KLVTL11 | Export and Import Routines | 3 op |
| KLVTJ13 | T&K 3 Product Development | 5 op |

## VAPAASTI VALINNAISET OPINNOT 15 OP

## HARJOITTELU 30 OP

## OPINNÄYTETYÖ 15 OP

# LIIKETALOUDEN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO-KUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

## (KLPB1Z) YRITYSTOIMINTAOSAAMINEN 24 op
**BUSINESS COMPETENCE**

### (KLPB001) Yritystalouden perusteet
Introduction to Business Economics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee yritystoiminnan peruskäsitteet ja ymmärtää, kuinka yritys toimii. Opiskelija ymmärtää yrittäjyyden merkityksen.

Sisältö: Yrittäjyys ja yritystoiminnan perusmalli
Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö
Yrityksen kannattavuus ja toiminnan seuranta
Yrittäjyyshaastattelu

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Kinkki, Isokangas, Yrityksen perustoiminnot, Basic Business Operations

### (KLPB005) Yritystoiminnan suunnittelu
Business Planning

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia yrityksen liiketoimintasuunnitelman.

Sisältö: Yrityksen strateginen suunnitteluprosessi
Toiminta-ajatus,arvot ja visio
Liikeideat ja liikeidean täsmentäminen
Analyysit
Laskelmat
Liiketoimintasuunnitelma

Toteutus: Monimuoto- tai verkko-opinnot

Suoritukset: Liiketoimintasuunnitelman laatiminen

### (KLPB006) Laskentatoimen perusteet
Introduction to Accounting

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee laskentatoimen merkityksen osana yritystoimintaa. Opiskelija osaa kirjanpidon ja tilinpäätöksen laatimisen perusperiaatteet. Tämän lisäksi hän osaa arvioida yrityksen taloudellista tilannetta tuloslaskelman ja taseen perusteella sekä ymmärtää tilinpäätöksen merkityksen yritysverotuksen pohjana.

Sisältö: Laskentatoimi yrityksen osa-alueena
Kahdenkertainen kirjanpito
Tilinpäätöksen rakenne
Atk-kirjanpito
Arvonlisäverotuksen ja yritysverotuksen perusteita
Johdatus tilinpäätösanalyysiin ja johdon laskentaan

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Jormakka R. - Koivusalo K. - Lappalainen J. - Niskanen M., Laskentatoimi

## (KLPB010) Sopimus- ja kauppaoikeus

Contract and Law

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1 vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja hallitsee yritystoimintaan liittyvät keskeisimmät sopimustyypit

Sisältö: Yleinen sopimusoikeus
sopimusoikeuden yleiset opit
sopimuksen syntyminen ja pätemättömyys
edustus
Erityinen sopimusoikeus
sopimustyypit

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Verkkotehtävät

Kirjallisuus: Suojanen, Ojajärvi, Savolainen, Vanhanen. Opi oikeutta 1 ja 2.

## (KLPB009) Rahoituksen perusteet

Introduction to Financing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy pk-yrityksen rahoitukseen. Hän osaa kuvata rahoitusrakenteen, selvittää rahoitusvaihtoehdot ja osaa valmistautua rahoitusneuvotteluihin. Opiskelija osaa nimetä rahoitusmarkkinoiden palvelut ja laatia yrityksen rahoitussuunnitelman.

Sisältö: Pk-yrityksen rahoitus ja kannattavuus
Yrityksen rahoitusongelmat
Yrityksen rahoitussuunnitelmat
Rahoitusmarkkinat ja -palvelut

Toteutus: Luennot sisältäen asiantuntijaluentoja

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Leppiniemi J., Rahoitus
Luentomoniste

## (KLPB004) Asiakassuuntainen markkinointi

Customer Oriented Marketing

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskuvan asiakaskeskeisen markkinoinnin käsitteistä, sisällöstä ja toteutuksesta. Hänen tietonsa, taitonsa, asenteensa ja valmiutensa eri organisaatioiden asiakaspalveluun paranevat.

Sisältö:
Markkinoinnin peruskäsitteet
Markkinointiajattelun kehittyminen
Markkinoinnin toimintaympäristöt
Segmentointi
Ostokäyttäytymisen perusteet
Markkinoinnin kilpailukeinojen yleiskuvaus
Asiakassuuntaisen markkinoinnin toteutus
Asiakaspalvelun tuottamisen osatekijät ja perusedellytykset
Palvelun laatu ja turvallisuus

Toteutus: Luennot ja pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus:
Bergström, Leppänen: Yrityksen asiakasmarkkinointi Edita 2007
Ylikoski,Järvinen & Rosti: Hyvä asiakaspalvelu 2006
Kannisto & Kannisto: Asiakaspalvelu. Tiedettä, taikuutta vai talonpoikaisjärkeä? Gummerus 2008

# (KLPT2Z) TOIMINTAYMPÄRISTÖOSAAMINEN 8 op

**OPERATIONAL ENVIRONMENT COMPETENCE**

Opiskelija ymmärtää liiketoimintaympäristön ja organisaatioiden toiminnan vuorovaikutuksen. Hän osaa analysoida liiketalouden yhteiskunnallis-taloudellisia yhteyksiä. Hän tietää kansainvälistymiskehityksen vaikutukset ja mahdollisuudet.

## (KLPT003) Kansantaloustieteen perusteet

Introduction to Economics

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää kansansantaloustieteen peruskäsitteiden sisällön. Hän ymmärtää mikro- ja makrotalouden syy-seuraussuhteita. Hän osaa hankkia taloustieteellistä, ajankohtaista tietoa ja laatia tutkielmaesseen.

Sisältö:
Kansantaloustieteen peruskäsitteet
Mikrotalouden mallit
Makrotalouden mallit
Talouspolitiikka

Toteutus: Luennot, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentti, essee

Kirjallisuus: Miettinen, Linnosmaa, Kannisto: Toimiva talous

## (KLPT002) Aluetalouden perusteet

Finnish Economic Geography

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee aluetalouden keskeiset käsitteet ja talousalueiden kehittymiseen vaikuttavat tekijät.

Sisältö:
Aluetalouden rakenteiden perusteet
Maapallo toimintaympäristönä
Väestötieteelliset tekijät ja niiden vaikutukset talouteen
Eurooppa talousalueena ja EU:n kehitys
Suomen tuotantoedellytykset ja -rakenne
Energiamuodot ja -kysymykset taloudellisessa päätöksenteossa

Toteutus: Luennot ja pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus:
Vuoristo, K.-V., Maailman talousalueet, WSOY 2001 soveltuvin osin
Hautala, Heikki, Suomen talouselämän rakenne ja kehitys (ss.1-148), WSOY 2003
Muu opettajan osoittama materiaali

# (KLPM3Z) MENETELMÄOSAAMINEN 19 op
**METHODOLOGICAL COMPETENCE**

Opiskelijalla osaa hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa omassa työssään. Hän osaa käyttää talousmatematiikan menetelmiä ja hyödyntää tarvittaviea tietojärjestelmiä.

## (KLPM001) Tietojenkäsittelyn perusteet
Introduction to Data Processing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa kokonaiskuvan tietotekniikasta, sen mahdollisuuksista ja vaikutuksista. Opiskelija osaa käyttää mikrotietokonetta ja osaa hyödyntää tietoliikenteen antamia mahdollisuuksia.

Sisältö:
Johdanto tietojenkäsittelyyn
Internet ja sähköposti
Tietokonelaitteisto ja oheislaitteet
Windows-ympäristössä toimiminen
Esitysgrafiikkaohjelmiston käyttö

Toteutus: Luennot ja pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentti, palautettavat harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLPM002) Taulukkolaskennan perusteet
Introduction to Spreadsheet Accounting

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee taulukkolaskennan perustoiminnot ja osaa käyttää niitä työtehtävissään.

Sisältö:
Peruskäsitteet ja tietojen syöttö
Kaavojen ja funktioiden käyttö

Tietojen kuvaaminen graafisesti
Tietojen lajittelu ja suodatus

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentti, palautettavat harjoitukset

Kirjallisuus: Opintomonisteet

## (KLPM003) Talousmatematiikka

Business Mathematics

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee talouselämässä tarvittavat matematiikan perustaidot sekä osaa käyttää ja soveltaa niitä.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Matematiikan perusasioiden kertaaminen ja matemaattisten valmiuksien luominen
Kate ja arvonlisävero
Indeksit
Valuutat
Korkolasku sovelluksineen
Koronkorkolasku sovelluksineen
Jaksolliset suoritukset sovelluksineen
Luotot
Talouselämän funktiot (käyttöä, optimointia)

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit ja harjoitukset

Kirjallisuus: Karjalainen, L., Optimi -matematiikkaa talouselämän ammattilaisille, 2005

## (KLPM006) Tekstinkäsittely ja toimistotyö

Word Processing and Office Skills

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kymmensormijärjestelmän, tekstinkäsittelyn keskeiset ominaisuudet, asiakirjatyöskentelyn ja liikekirjeiden perusteet. Opiskelija osaa käyttää toimistolaskinta ja tuntee taloushallinnon ohjelmiston keskeiset ominaisuudet.

Sisältö: Näppäimistöharjoitukset
Tekstinkäsittelyn keskeiset ominaisuudet
Esseeharjoitustöiden asettelut
Asiakirjatyöskentelyn perusteet ja kaupankäynnin perusliikekirjeet
Toimistolaskimen käyttöharjoitukset
Case-harjoitus taloushallinnon atk-sovelluksesta

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentit, harjoitustyöt, etätehtävät

Kirjallisuus: Schroderus H., Kärkkäinen H., Tehoa tekstinkäsittelyyn
Opintomonisteet

## (KLPM005) Oppijana ammattikorkeakoulussa

Personal Development Programme

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun ja valitsemaansa alaan sekä osaa hyödyntää opiskelijapalveluja. Hän osaa suunnittella opintojaan, arvioida oppimistaan ja osaa seurata omaa ammatillista kehittymistään. Hän tietää projektitoiminnan peruskäsitteet.

Sisältö: Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristöt
Opiskelijapalvelut
Ryhmäytyminen
Projektityön peruskäsitteet
Opintojen suunnittelu
Asiantuntijuuteen kehittyminen
Työelämään siirtyminen

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, verkko-opetus, suunnittelu- ja kehityskeskustelut

Suoritukset: Osallistuminen ja annettujen tehtävien suorittaminen

Kirjallisuus: Opinto-opas, sähköinen materiaali, Oppimisen työkalupakki

# (KLPV4Z) VIESTINTÄOSAAMINEN 9 op

**COMMUNICATION COMPETENCE**

Opiskelija osaa kuunnella toisia ja esittää asioita suullisesti ja kirjallisesti. Hän osaa toimia liiketalouden tyypillisissä viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Opiskelija kehittää alansa työtehtävissä tarvittavaa kielitaitoa.

## (KLPV001) Liikeviestintä

Finnish/Business Communication Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää viestinnän perusteet, oppii ilmaisemaan itseään selkeästi ja tavoitteellisesti sekä puhein että liikeviestinnän erilaisin kirjein.

Edeltävä osaaminen: Tekstinkäsittely

Sisältö: Suullinen ja kirjallinen viestintä:
Puhe-esityksen rakenne ja toteutus
Asiapuheet, äänenkäyttö, sanaton viestintä
Hyvän asiakirjan ominaisuudet
Ongelmatilanteiden liikekirjeet
Paikanhakuasiakirjat

Toteutus: Lähiopetuksen pienryhmät

Suoritukset: Kirjallisuustentti, osallistuminen pienryhmätyöskentelyyn, suulliset ja kirjalliset harjoitukset ja tehtävät

Kirjallisuus: Kansanen, Puheviestinnän perusteet
Kylänpää & Piirainen, Liike-elämän kirjallinen viestintä

## (KLPV004) Svenska i affärslivet 1

Swedish/Business Swedish 1

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ylläpitää ja kehittää aikaisemmin saavuttamaansa kielitaitoa sekä parantaa valmiuttaan käyttää ruotsin kieltä päivittäisissä talouselämän työtehtävissä.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kieliopin kertaus
Työpaikan puhetilanteita
Koulutus, opintojen rakenne ja sisältö
Yritysesittely
Työpaikan hakeminen

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset etätehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Jaana Tolkki ja Merja Öhman: Perspektiv på affärssvenska. WSOY

## (KLPV003) Basics of Business English

English/Introduction to Business English

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee liike-englannin perusteet ja ymmärtää kulttuurienvälisen kieli-ja ihmissuhdetaitojen merkityksen.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kieliopin kertaus
Kaupallinen koulutus
Ammattikielen keskeinen sanasto
Kansainvälistyminen ja kulttuurien kohtaaminen työelämässä
Työpaikan haku
Yritysesittely

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Niskanen-Vetter-Urbom:
Business Express

# PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

## (KLAB1Z) LAAJA-ALAINEN LIIKETOIMINTA-OSAAMINEN 21 op

**ADVANCED BUSINESS COMPETENCE**

Opiskelija tuntee organisaatioiden toiminnan ja johtamisen pääperiaatteet. Hän osaa suunnitella kehittämisprojekteja. Opiskelija osaa analysoida kannattavan yritystoiminnan tunnuslukuja ja tekijöitä.

## (KLAB002) Johdon laskentatoimi

Management Accounting

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia ja hyväksikäyttää yrityksen johdon päätöksentekoa tukevia laskentatointa, taloutta ja kannattavuutta koskevia laskelmia.

Sisältö:
Toiminnan suunnittelu
Kannattavuuden seuranta
Kustannuslaskenta
Investointilaskelmat
Toimintolaskennan perusteet

Toteutus: Luennot, verkko-opetus ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Jormakka, R. , Koivusalo, K., Lappalainen, J.,Niskanen, M.
Laskentatoimi

## (KLAB004) Tuotannon ja logistiikan perusteet

Introduction to Production and Logistics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää logistiset prosessit. Hän osaa laskea keskeisiä tunnuslukuja. Hän ymmärtää, miten logistiikan tehokkuuteen voidaan vaikuttaa.

Sisältö:
Tuotannollisen toiminnan peruskäsitteet
Logistiikan peruskäsitteet
Varastointi
Kuljetukset ja toimitustapalausekkeet
Tunnusluvut
Logistiikan suunnittelu ja kehittäminen

Toteutus: Monimuoto-opetus

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset tai verkko-opinnot

Kirjallisuus: Luentomoniste
Sakki J., Tilaus-toimitusketjun hallinta (2001)
Karrus K., Logistiikka

## (KLAB005) Johtaminen

Leadership

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää johtamisen peruskäsitteet ja ymmärtää organisaatiossa työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija osaa arvioida omaa toimintaansa suhteessa muihin.

Sisältö:
Johtajan tehtävät ja roolit
Johtamista ohjaavat teoriat
Yksilö organisaatiossa
Ryhmät ja tiimit organisaatiossa
Organisaatiokulttuuri
Organisaatiorakenteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLAB008) Palkkahallinto
Payroll Administration

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laskea palkkoja manuaalisesti ja atk-sovelluksen avulla.

Sisältö: Palkkausperusteet ja palkan muodostuminen, ylityöt, luontoisedut, kustannusten korvaukset, vuosiloma-asiat, työnantajasuoritukset, Nova-palkkalaskentaohjelma

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentit, harjoitustyöt, etätehtävä

Kirjallisuus: Eskola, A., Palkka - Työsuhteen ja palkanlaskennan perusteet
Opintomonisteet

## (KLAB006) Markkinaoikeus
Marketing Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kuluttajansuojaa koskevan markkinointisääntelyn ja yrittäjänsuojaa koskevan kilpailumenettelyn sekä kielletyt kilpailunrajoitukset.

Sisältö: Kuluttajansuoja
Yrittäjänsuoja
Kilpailun rajoitukset
Viranomaiset

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLAB012) Service Marketing
Service Marketing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on monipuolinen näkemys palveluiden markkinoinnista. Hän ymmärtää palveluiden markkinoinnin erityispiirteet ja niiden merkityksen.

Sisältö: Palveluiden erityispiirteet
Palveluiden laatu
Palveluiden tuotteistaminen

Toteutus: Luennot, caseharjoitukset

Suoritukset: Tentti, kirjatentti, harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

# (KLAV2Z) VIESTINNÄN SYVENTÄVÄ OSAAMINEN 13 op
**ADVANCED COMMUNICATION COMPETENCE**

Opiskelija ymmärtää viestinnän merkityksen ja osaa luoda aktiivisesti vuorovaikutussuhteita. Hän ymmärtää kulttuurieroja. Opiskelija hyödyntää alansa kansainvälisiä tietolähteitä. Hän syventää osaamistaan toimia liiketalouden viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa.

## (KLAV001) Kokous- ja neuvottelutaito
Finnish/Meeting and Negotiation Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee kokous- ja neuvottelukäytännöt sekä osaa toimia kokouksen ja neuvottelun eri tehtävissä.

Sisältö: Ryhmäviestinnän eri muodot
Kokouksen ja neuvottelun tekniikkaa
Vaikuttaminen, perustelu ja päätöksenteko
Asiakirjat

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, vierailut

Suoritukset: Asiakirjojen kirjoittaminen, näytekokous, harjoitukset, portfolio

Kirjallisuus: Heiska, Kontio, Majapuro, Valtonen: Korkeakouluopiskelijan kokoustaito
Jattu-Wahlström, Kallio: Neuvottelutaito
Kylänpää: Viestintätilanteet
Repo-Nuutinen: viestintätaito

## (KLAV009) Business Communication Skills
English/Business Communication Skills

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saavuttaa valmiudet selviytyä yrityksen kirjallisesta ja suullisesta viestinnästä englannin kielellä eri viestintävälineitä hyödyntäen.

Sisältö: Liikeviestinnän perusteet
Rutiinikirjeet, PR-kirjeet, reklamaatiot
Laskutus, perintä
Kokoukset ja kokousasiakirjat

Toteutus: pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suulliset harjoitukset, kirjalliset harjoitukset, koe

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLAV019) English for Accounting and Law
English/English for Accounting and Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa lakentatoimen ja rahoituksen keskeisimmät käsitteet ja terminologian ja saa valmiudet kuvata yrityksen toimintaa tilastollisesta näkökulmasta(tunnusluvat,suhdanne- käyrät). Opiskelija tutustuu oikeusjärjestelmiin ja oikeudelliseen terminologiaan ja osaa esitellä jonkin lainsäädäntöön liittyvään aiheen.

Edeltävä osaaminen: Basics of Business English

Sisältö: Yritystoimintamuutokset
Rahoitus
Laskentatoimi
Oikeusjärjestys
Oikeudellinen sanasto

Toteutus: Pienryhmäopetus Kirjallinen tehtävä Sullinen esitys

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjalliset ja suulliset esitykset ja tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (KLAV002) English for Marketing

English/English for Marketing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu käyttämään markkinoinnin eri aihepiirien perussanastoa ja aktivoi englannin kielen suullista esitystaitoaan tuote-esittelyn ja muiden markkinointi- ja myynninedistämisharjoitusten avulla.

Edeltävä osaaminen: Basics of Business English

Sisältö: Asiakaspalvelu, verkkomyynti
Tuote-esittely, messut
Markkinointiviestintä, myynninedistäminen
Jakelu

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, tuote-esittely, kirjalliset harjoitukset ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLAV004) English for Production Economics

English/English for Production Economics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija aktivoi suullista ja kirjallista esitystaitoaan ja tuntee tuotantotalouden keskeisimmät aihepiirit sekä alan terminologian.

Edeltävä osaaminen: Basics of Business English

Sisältö: Tuotteen elinkaari - ideasta markkinoille
Tuotantoprosessin kuvaus
Ongelmatilanteiden selvittely
Logistiikka

Työturvallisuus

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suulliset ja kirjalliset esitykset, etätehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (KLAV011) Svenska i affärslivet 2

Swedish/Svenska i affärslivet 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää yritysten taloutta, hallintoa ja oikeudellisia kysymyksiä käsitteleviä tekstejä sekä saavuttaa valmiuden selviytyä oman alansa kirjallisista ja suullisista tehtävistä

Edeltävä osaaminen: Svenska i affärslivet 1

Sisältö: Asiakaspalvelutilanteet
Taloudellinen ja hallinnollinen sanasto (esim. yritysmuodot, laskentatoimi)
Liikeviestintä

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys kirjalliset tehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLAV012) Svenska i affärslivet 2

Svenska i affärslivet 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy myynti- ja markkinointityössä kirjallisesti ja suullisesti ruotsin kielellä.

Edeltävä osaaminen: Svenska i affärslivet 1

Sisältö: Asiakaspalvelu ja puhelinmarkkinointi
Tuote-esittely, messut
Markkinointiviestintä, kuluttajansuoja
Jakelu
Liikeviestintä

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLAV013) Svenska i affärslivet 2

Svenska i affärslivet 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy logistiikan työtehtävissä kirjallisesti ja suullisesti ruotsin kielellä.

Edeltävä osaaminen: Svenska i affärslivet 1

Sisältö: Logistiikka
Verkkokauppa
Pakkaukset
Varastointi ja varastonohjaus
Huolinta ja kuljetukset
Liikeviestintä

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

# (KLAM3Z) LIIKETALOUDEN MENETELMÄOSAAMINEN 13 op
**METHODOLOGICAL BUSINESS COMPETENCE**

Opiskelija hallitsee tutkimus- ja kehittämistoiminnan perusteet. Hän osaa soveltaa tilastollisia menetelmiä. Opiskelija osaa laatia tieteellistä tekstiä.

## (KLAB010) T&K 1 kehittämistoiminnan perusteet
R&D 1 Introduction to Development Activities

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Tavoitteet: Opiskelija tuntee tutkimuksellisen kehittämistyön prosessin ja kehittämistyössä käytettäviä keskeisiä menetelmiä.

Edeltävä osaaminen: Oppijana ammattikorkeakoulussa opintojakson projektitoiminnan perusteet osuus

Sisältö: Kehittämisajattelu
Kehittämismenetelmät

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLAM001) Tilastotieteen perusteet
Statistics

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa tilastollisen aineiston käsittelyn, jakaumien tunnusluvut, yleisimmät tilastolliset menetelmät, tilastollisia testejä, SPSS -tilasto-ohjelman käyttöä ja tulosten tulkintaa.

Edeltävä osaaminen: Opiskelijan olisi hyvä osata tutkimustoiminnan perusteet, mutta se ei ole välttämätöntä

Sisältö: Kvantitatiivisen tutkimuksen aineiston käsittely ja tulkinta:

Peruskäsitteet ja taulukot
Tilastolliset tunnusluvut
Riippuvuus: ristiintaulukointi, korrelaatioanalyysi ja regressioanalyysi
Testiteoriaa ja tilastollisia testejä
Tilasto-ohjelman käyttö
Yksilöllinen harjoitustyö

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ennen kurssin ensimmäistä luentoa itseopiskeluosuus

Suoritukset: Tentit, harjoitukset ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Karjalainen, L., Tilastomatematiikka, 2004

## (KLAM003) Asiakirjoittaminen

Academic Writing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia tieteellisen tutkielman jäsennellysti ja selkeästi.

Edeltävä osaaminen: Kurssi tulee suorittaa ennen opinnäytetyötä.

Sisältö: Merkitys- ja lauseoppi
Kielenhuolto, tekstianalyysi
Tekstin laatimisen ohjeet

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tekstianalyysit ja tehtävät, kielenhuollon tentti

Kirjallisuus: Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, Tutki ja kirjoita
Lappalainen, Opinnäyteohjeita

## (KLAM005) T&K 2 Kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimus

R&D 2 Qualitative and Quantitative Research

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee tutkimusprosessin perusteet ja peruskäsitteet sekä perehtyy laadulliseen ja määrälliseen tutkimusmenetelmään. Opiskelija ymmärtää tutkimuksellisen otteen merkityksen kehittämistoiminnassa ja tuntee tutkimuksen kriteerit.

Sisältö: Tutkimustoiminnan peruskäsitteet, tutkimusprosessi eri vaiheineen, laadullinen ja määrällinen tutkimus, tutkimusmenetelmät,
toimintatutkimus,
toiminnallinen opinnäytetyö.

Toteutus: Lähiopetus ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

# VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT

# LIIKETALOUDEN SYVENTÄVÄ OSAAMINEN
**SPECIALIST BUSINESS COMPETENCE**

Opiskelija omaa valitsemansa liiketalouden osa-alueen syvällisen osaamisen: taloushallinto ja juridiikka, markkinointi ja mainonta, tuotantotalous ja logistiikka.

# (KLVTAZ) TALOUSHALLINTO JA JURIDIIKKA 43 op
**BUSINESS ADMINISTRATION AND LEGISLATION**

## (KLVTJ01) Yhtiö- ja yhteisöoikeus
Corporate Law

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa eri yritysmuotojen yhtiöoikeudelliset periaatteet ja yritysmuodon muutosten ja muiden yritysjärjestelytilanteiden oikeudelliset ongelmat.

Sisältö:
Yritysmuodot
Yrityksen perustaminen
Hallinto ja edustus
Vastuu
Yritysmuodon muutos
Muut yritysjärjestelyt

Toteutus: Verkkokurssi

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVTJ02) Julkisoikeus
Public Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa oikeudellisen järjestelmän perusmekanismit julkisoikeuden lohkolla, perustuslain mukaiset keskeiset yksilön oikeussuojaa koskevat normit, julkista valtaa ja viranomaistoimintaa (valtio/kunnat), päätöksentekoa ja muutoksenhakua koskevan normijärjestelmän.

Sisältö:
Perusoikeudet
Viranomaisrakenne ja toiminta
Valtion- ja kunnanhallinto
Kansalaisten oikeussuoja

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVTJ03) Prosessioikeus
Procedural Law

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa riita-asioiden oikeudenkäyntimenettelyn, hakemusasioiden käsittely-, ratkaisu- ja menettelysäännökset sekä täytäntöönpanoon liittyvän normijärjestelmän.

Sisältö:
Hakemusasiat
Riita-asian oikeudenkäynti
Muutoksenhaku
Ulosotto
Konkurssi

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVTJ04) Työ- ja virkamiesoikeus

Labour and Civil Service Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa työ- ja virkasuhdetta koskevat oikeussäännöt, työ- ja virkasuhteen erityispiirteet yhtäläisyyksineen ja eroineen, osapuolten oikeudet ja velvollisuudet, keskeisen oikeuskäytännön sekä työ- ja virkaehtosopimusjärjestelmät.

Sisältö:
Työ- ja virkasuhde
Työ- ja virkasuhteen synty, ehdot ja lakkaaminen
Työaika ja vuosiloma
Työ- ja virkaehtosopimukset
Tasa-arvo ja yksityisyyden suoja
Yhteistoimintamenettely

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVTJ05) Henkilöverotus

Personal Taxation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa henkilöverotuksen periaatteet, verotusmenettelyn ja muutoksenhaun.

Sisältö:
Verovelvollisuus
Suhteellinen ja progressiivinen verotus
Tulojen veronalaisuus (pääomatulot ja ansiotulot)
Menojen vähennyskelpoisuus
Ilmoitusvelvollisuus ja muutoksenhaku

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVTJ06) Kirjanpidon jatkokurssi

Follow-up Course in Bookkeeping

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää kirjanpidon tietojaan ja perehtyy erilliskysymyksiin. Jakson suoritettuaan opiskelija pystyy suoriutumaan vaativista kirjanpitotehtävistä.

Edeltävä osaaminen: Laskentatoimen perusteet

Sisältö:
Kirjanpidon erilliskysymyksiä
Hyvä kirjanpitotapa
Vaihto-omaisuuden arvostus ja tuloutusperiaatteet
Suunnitelman mukaiset poistot ja poistoero
Varaukset ja arvonkorotukset
Rahoitustoimen kirjaukset
Osakeyhtiö
Yhdistys

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Tomperi,S., Kehittyvä kirjanpitotaito - oppikirja ja harjoituskirja

## (KLVTJ07) Yritysverotus ja tilinpäätöksen suunnittelu

Corporate Taxation and Financial Statement planning

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee yritysten tuloverotuksen keskeisen lainsäädännön. Opiskelija osaa yritysten tuloverotuksen ja tilinpäätössuunnittelun perusperiaatteet.

Sisältö:
Tuloverotus eri yritysmuodoissa
Elinkeinotoiminnan verotettava tulo
Tilinpäätössuunnittelu

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus:
Tomperi, S., Yritysverotus ja tilinpäätössunnittelu
Artikkeleita luennoitsijan ilmoituksen mukaan mm. Verotus ja Tilisanomat -lehdistä

## (KLVTJ08) Tilintarkastus

Auditing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa hallinnon, kirjanpidon ja tilinpäätöksen tarkastukseen.

Edeltävä osaaminen: Kirjanpidon perusteet

Sisältö:
Hallinnon ja kirjanpidon tarkastus
Tilinpäätöksen tarkastus
Raportointi ja työpaperit

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVTJ09) Arvonlisäverotus

Value Added Taxation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee ja hallitsee arvonlisäverotuksen aineelliset säännökset ja verotusmenettelyn.

Sisältö: Verovelvollisuus
Myynnin verollisuus ja verokannat
Vähennysjärjestelmä
Verotusmenettely
Erityiskysymykset

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Äärilä, L. & Nyrhinen, R., Arvonlisäverotus käytännössä

## (KLVTJ10) Tilinpäätösanalyysi

Financial Statement Analysis

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy tekemään päätelmiä yrityksen kannattavuudesta, maksuvalmiudesta ja vakavaraisuudesta käyttäen hyväksi yritysten julkaisemaa tilinpäätösinformaatiota.

Edeltävä osaaminen: Laskentatoimen perusteet

Sisältö: Pika-analyysi
Perinteinen tilinpäätösanalyysi
Kassavirta-analyysi
Tunnusluvut ja tulkinta
ATK-analyysiohjelma

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Niskanen, J., Niskanen, M., Tilinpäätösanalyysi
Yritystutkimusneuvottelukunta, Yritystutkimuksen tilinpäätösananlyysi

## (KLVTJ12) T&K 3 Product Development

T&K 3 Product Development

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää tuotteita monialaisena yhteistyönä. Hän osaa toimia

tuotekehityksessä monialaisissa tiimeissä. Hän osaa käytännössä toteuttaa tuotekehitysprojektin.

Sisältö: Tuotekehitysprojektin vaiheet
Asiakastarpeiden kartoitus
Tuotteistus

Toteutus: TKI-opinnot

Suoritukset: Projektidokumentaatio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

# (KLVMAZ) MARKKINOINTI JA MAINONTA 43 op
**MARKETING AND ADVERTISING**

## (KLVMM01) Tuote-, hinta- ja saatavuuspäätökset
Product, Price and Availability

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Kurssin aikana perehdytään tuote-, hinta- ja saatavuuspäätöksiin ja niiden tekemiseen. Opiskelija syventää tietojaan peruskilpailukeinoista sekä niiden yhteensovittamisesta ja osaa huomioida kannattavuusnäkökohtia markkinoinnin toteutuksessa.

Edeltävä osaaminen: Asiakassuuntainen markkinointi

Sisältö: Tuotepäätökset osana markkinointimixiä
Brandit ja brandin rakentaminen
Tuotekehitys ja tuotteistaminen
Tuotteen elinkaariajattelu Hintapäätökset osana markkinointimixiä
Hinnan asetantaan vaikuttavat tekijät ja hinnoitteluprosessi
Hintastrategiat ja hinnoittelumenetelmät
Hintakäsityksen muodostuminen ja psykologinen hinnoittelu
Markkinointikanavapäätökset osana markkinointimixiä
Vähittäiskaupan kehitys ja saatavuuskysymykset

Toteutus: Luennot, harjoitus- ja ryhmätehtävät

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Jobber, D., Principles and Practice of Marketing (tai vast.)
Muu opettajan osoittama materiaali

## (KLVMM02) Neuvotteleva myynti ja myynnin edistäminen
Sales Negotiations and Promotion

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. tai 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää asiakaspsykologian merkityksen tuloksellisessa myyntityössä. Hän osaa analysoida myyntineuvotteluja ja kykenee reflektoimaan omaa toimintaansa neuvottelutilanteissa. Opiskelija hallitsee myyntiprosessin etenemisen vaiheet ja tuntee myyntityön suunnittelun ja johtamisen osa-alueet. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa myyntiä tukeviä toimenpiteitä.

Sisältö: Myyntityön psykologiaa
Viestintä- ja vuorovaikutustaidot myyntityössä
Myyntineuvottelun vaiheet
Myynnin suunnittelu ja organisoiminen
Myynnin tehostaminen ja myyntityössä kehittyminen
Myynninedistäminen (SP) ja suhdetoiminta (PR) myyntityön tukena
- messut, näyttelyt ja sponsorointi

Toteutus: Pienryhmäopetus ja harjoitukset

Suoritukset: Osallistuminen pienryhmäopetukseen, harjoitukset ja kirjalliset tehtävät

Kirjallisuus: Havunen, Risto, Uusi näkökulma asiakkaaseen - oivaltamisen kautta tuloksiin, Edita 2000.
Chitwood, Roy, Huipputason myyntitaito. Asiakaslähtöisen myyntityön 7 vaihetta, Oy Rastor Ab
Muu opettajan osoittama materiaali

## (KLVMM03) Mainonta

Advertising

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy mainosmuotoihin ja niiden valintaan ja oppii ymmärtämään mainonnan kentän moninaisuuden niin tutkimus- kuin työkenttänä

Sisältö: Mainonnan historiaa ja määrittelyä
Mainosmuodot ja niiden valinta
Mainonnan reunaehtoja
Mainonta markkinoinnin strategisen suunnittelun tukena
Mainostoimistoyhteistyö

Toteutus: Luennot, harjoitukset, kirjalliset tehtävät ja vierailut

Suoritukset: Opintopäiväkirja, harjoitukset ja kirjalliset tehtävät

Kirjallisuus: Luentomonistepaketti, tunneilla jaettava materiaali sekä erillinen oheiskirjallisuus

## (KLVMM04) Markkinointitutkimus

Market Research

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. tai 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa valmiudet yrityksen johtamisessa tarvittavan tiedon hankintaan markkinointitutkimuksen avulla sekä osaa suunnitella ja toteuttaa tutkimuskokonaisuuden.

Sisältö: Johdon informaatiotarpeet päätöksenteossa
Markkinointitutkimuksen käsitteet ja tutkimuksen vaiheet
Markkinointitutkimusmenetelmät ja -tarpeet

Toteutus: Lähiopetus ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitusten suorittaminen

Kirjallisuus: Lahtinen Jukka Markkinointitutkimus
Muu opettajan osoittama kirjallisuus ja materiaali

## (KLVMM05) Focusryhmätutkimus

Focus Group Research

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. tai 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää focusryhmätutkimuksen periaatteet ja osaa suunnitella ja toteuttaa laadullisen tutkimuskokonaisuuden.

Edeltävä osaaminen: Markkinointitutkimus

Sisältö: Laadullinen tutkimus ja focusryhmätutkimus tutkimusmenetelmänä
Focusryhmätutkimuksen käyttömahdollisuudet ja rajoitukset
Focusryhmätutkimuksen suunnittelu, toteutus ja raportointi (projektikokonaisuus)

Toteutus: Lähiopetus ja ryhmäohjaus. T&K&I opintojakso

Suoritukset: Tutkimusprojektin suunnittelu, toteutus ja raportointi

Kirjallisuus: Solatie, Jim: Focusryhmät - kvalitatiiviset ryhmäkeskustelut strategisen markkinointitutkimuksen apuna, 2001.
Muu opettajan osoittama kirjallisuus ja materiaali

## (KLVMM06) Visuaalinen suunnittelu ja painotekniikka

Visual Planning and Printing Techniques

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää visuaalisen yritysidentiteetin suunnittelun periaatteiden merkityksen. Opiskelija perehtyy visuaalisten elementtien yhdistämiseen eri viestintätilanteissa ja osaa koordinoida käytännön viestinnän suunnittelua.

Edeltävä osaaminen: Toivottavaa on, että opiskelija omaa kuvankäsittely- ja taittokokemusta

Sisältö: Luettavuus ja typografinen suunnittelu
Sommittelu ja visuaaliset ilmaisutekijät
Mielikuvan luomisen perustaa markkinointiviestinnässä
Design Management
Kirjapainoyhteistyö
Juliste visuaalisen ilmaisun välineenä

Toteutus: Lähiopetus, harjoitukset ja vierailut

Suoritukset: Portfolio, julisteen suunnittelu

Kirjallisuus: Tunneilla jaettu materiaali

## (KLVMM07) Markkinoinnin suunnittelu

Planning in Marketing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää kampanjasuunnittelun osana kokonaisvaltaisempaa markkinoinnin suunnitteluprosessia. Opiskelija osaa suunnittella, arvioida ja toteuttaa erilaisia mainoskampanjoita.

Sisältö: Kampanjasuunnittelu osana yrityksen markkinointiviestinnän suunnittelua
Kampanjasuunnittelun vaiheet ja toimeksiannon pääkohdat

Kampanjan tavoitteet
Asiakas- ja kohderyhmäanalyysi
Mediamainonta ja mainosmuotojen valintaperusteet
Aika- ja toimenpideohjelma/budjetti

Toteutus: Luennot, harjoitukset, kirjalliset tehtävät ja vierailut

Suoritukset: Kirjalliset harjoitustehtävät sekä kurssin lopputyönä laajempi kampanjasuunnittelutehtävä

Kirjallisuus: Monistepaketti, tunneilla jaettava materiaali sekä erillinen oheiskirjallisuus

## (KLVMM08) Strateginen markkinoinnin johtaminen

Leading Strategic Marketing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää strategisen markkinoinnin johtamiseen periaatteet.

Sisältö: Markkinointistrategian käsite Toimintaprosessien koordinointi
Yrityksen tarjooma ja liiketoiminta
Markkinointistrategiat Kehitysstrategian suunnittelu

Toteutus: Luennot ja harjoitukset, esitykset

Suoritukset: Harjoitustehtävät, tentti

Kirjallisuus: Aaker David: Strategic Marketing Management (2005)
Muu kurssilla ilmoitettava materiaali

## (KLVMM09) Digitaalinen markkinointi

Digital Marketing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hahmottaa digitaalisen markkinoinnin kulmakivet ja päätoimintaperiaatteet. Hän ymmärtää yhteisöllisen ja osallistuvan median merkityksen yrityksen markkinoinnissa ja liiketoiminnassa.

Sisältö: Markkinointi digitaalisessa murroksessa
Digitaalinen markkinointi yrityksen strategiassa
Digitaalisen markkinoinnin osa-alueita ja kanavia
Digitaalisen markkinoinnin prosessit

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja vierailut

Suoritukset: Harjoitukset, kirjalliset tehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Merisavo, Vesanen, Raulas, Virtanen: Digitaalinen markkinointi
Salmenkivi, Nyman: Yhteisöllinen media ja muuttuva markkinointi 2.0

## (KLVTJ12) T&K 3 Product Development

T&K 3 Product Development

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää tuotteita monialaisena yhteistyönä. Hän osaa toimia tuotekehityksessä monialaisissa tiimeissä. Hän osaa käytännössä toteuttaa tuotekehitysprojektin.

Sisältö: Tuotekehitysprojektin vaiheet
Asiakastarpeiden kartoitus
Tuotteistus

Toteutus: TKI-opinnot

Suoritukset: Projektidokumentaatio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

# (KLVTUZ) TUOTANTOTALOUS JA LOGISTIIKKA 43 op
**PRODUCTION ECONOMICS AND LOGISTICS**

## (KLVTL23) Valmistustekniikka
Manufacturing Technology

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskäsityksen tuotantolaitosten valmistusmenetelmistä sekä niissä käytettävistä koneista ja laitteista.

Sisältö: Valutekniikka Muovaavat menetelmät Levy- ja liittämistekniikka Lastuava työstö Pinnoitusmenetelmät Erikoismenetelmät

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ihalainen, E., Aaltonen, K., Aromäki, M., Sihvonen, P., Valmistustekniikka
Opettajan osoittama materiaali

## (KLVTL14) Valmistustekniikan laboraatiot
Manufacturing Technology Laboratory Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa valmistukseen sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa .

Sisältö: Tuotantotekniikan opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tehtäviä.

Toteutus: Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teoriatuki.

Suoritukset: Annetun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

## (KLVTL02) Teknillinen piirustus
Technical Drawing

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 2. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija saa käsityksen teknillisen piirtämisen merkityksestä tuotannollisen toiminnan eräänä peruselementtinä. Lisäksi opiskelija oppii sekä lukemaan että tekemään teknisiä piirustuksia.

Sisältö:
Standardit
Projektiot ja aksonometria
Leikkaukset
Mitoitus ja toleranssit
Alakohtaisten erityismerkintöjen, symbolien ja kaavioiden käyttö

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus:
Heikkilä M., Tekniset piirustukset
Autio, A., Hasari, H., Koneenpiirustus ammattikorkeakouluille ja teknisille oppilaitoksille

## (KLVTL15) Tietokoneavusteinen suunnittelu

Computer-aided Design

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 2. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää CAD-ohjelmistoa 2D -suunnittelussa sekä tuntee tietokoneavusteisen suunnittelun mahdollisuudet.

Sisältö:
CAD -järjestelmät ja niiden ominaisuudet
Piirtämisen perustoiminnot ja käskyt
Muokkaustoiminnot
Mitoitus
Symbolit ja niiden käyttö
Piirustuksen tulostaminen

Toteutus: Pienryhmäopetus ja harjoitukset

Suoritukset: Näyttökoe (arviointi 1-5), harjoitustyöt

Kirjallisuus:
Autocadin perusteet pdf-tiedostona
Opettajan osoittama materiaali.

## (KLVTL16) Rakennemateriaalit

Construction Materials

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 4 op | Ajoitus: | 2. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää nykyaikaisten materiaalien kokonaistaloudellisen merkityksen tuotteiden valmistuksessa ja kustannusrakenteessa sekä käytössä.

Sisältö:
Metallien yleiset ominaisuudet
Aineenkoetusmenetelmät
Metallit
Polymeerien yleiset perusteet
Tekniset muovit
Tekniset keraamit
Komposiittimateriaalit

Toteutus: Luennot ja ryhmätyöt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Koivisto, K., Laitinen, E., Niinimäki, M., Tiainen, T., Tiilikka, P., Tuomikoski, J., Konetekniikan materiaalioppi

## (KLVTL07) Laatutekniikka

Quality Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu yrityksen laatujärjestelmän toimintaan, ylläpitoon ja kehittämiseen. Erityisen tärkeässä asemassa ovat laatustandardit, joiden soveltamismahdollisuudet vaihtelevat eri tilanteissa. Lisäksi hän saa käsityksen tilastollisen laadunvalvonnan menetelmistä ja apuneuvoista.

Sisältö: Yrityksen laatujärjestelmä
Laatujohtaminen
Laatukustannukset
ISO 9000 -laatujärjestelmä
Laatufilosofiat
Tilastollinen laadunvalvonta

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava materiaali

## (KLVTL19) Tuotannonsuunnittelu

Production Planning

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa kokonaisvaltaisen käsityksen tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen toiminnasta ja tuotantoprosessien hallinnasta sekä oppii tarvittavat perustekniikat taloudellisesti kannattavan tuotannon suunnitteluun ja läpiviemiseen.

Sisältö: Tuotannonsuunnittelun ja -ohjauksen peruskäsitteet
Layout- ja menetelmäsuunnittelu
Kuormitustoiminta
Materiaalitoiminnot
Tuotannonohjauksen toimintamalleja

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit ja harjoitukset

Kirjallisuus: Lapinleimu, I. et al, Kone- ja metalliteollisuuden tuotantojärjestelmät
Harju, A. et al, Teollisuustalous, tuotantotalous
Karrus, K., Logistiikka

## (KLVTL21) Kunnossapidon perusteet

Introduction to Maintenance Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää kunnossapidon merkityksen tuotantolaitoksen häiriöttömälle toiminnalle sekä oppii nykyaikaisen kunnossapidon eri periaatteet ja niiden soveltamisen käytäntöön.

Sisältö: Johdatus kunnossapitoon
Kunnossapitotoiminnot
Kunnossapidon kannattavuus ja tehokkuus
Kunnossapidon tietojärjestelmät
Vikaantuminen
Käyttövarmuus

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Tentit ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Aalto, H., Kunnossapitotekniikan perusteet, Kunnossapitoyhdistys ry
Opettajan osoittama materiaali

## (KLVTL11) Export and Import Routines

Export and Import Routines

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd year

Osaamistavoite: To familiarize the student with the basic routines and procedures in export/import trade. Opiskelija osaa neuvotella ulkomaankauppaan liittyvistä ehdoista ja toimenpiteistä.

Sisältö: Entry strategies, distributorship and agency contracts
Quotations
Incoterms
Terms of payment
Documents in foreign trade
Transportation
Customs clearance
Insurance

Toteutus: Online studies

Suoritukset: Short tasks and assignments

Kirjallisuus: Course material in the virtual studying environment and internet

## (KLVTL17) Kappaleenkäsittelylaitteet

Piece Work Handling Equipment

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee automaattisessa tuotannossa sovellettavia laitteita kuten kuljettimet, makasiinit ja annostelulaitteet.

Sisältö: Johdanto
Erilaiset tuotantojärjestelmät
Kuljettimet ja kappaleiden varastointi
Annostelulaitteet, kääntölaitteet ja paletit

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja tutustumiskäynti teollisuuteen

Suoritukset: Tentti (arviointi 1-5), läsnäolo ja suoritettu tutustumiskäynti

Kirjallisuus: Luentomoniste
Opettajan osoittama materiaali

## (KLVTL18) Robotiikka
Robotics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskuvan nykyaikaisten robottien käyttömahdollisuuksista kappaletavaratuotannossa ja konepajaympäristössä sekä osaa soveltaa ja ohjelmoida robotteja.

Sisältö: Robottitilastoja
Robottien rakenteet
Tarttujat ja työkalut
Robottien anturit
Robottien käyttö ja ohjelmointi
Sovellusesimerkkejä ja oheislaitteita
Robottien liittäminen muihin automaatiojärjestelmiin
Robottijärjestelmien turvallisuus

Toteutus: Luennot, harjoitukset, laboraatiot ja tutustumiskäynnit

Suoritukset: Tentti (arviointi 1-5) sekä läsnäolo ja suoritettu tutustumiskäynti teollisuuteen

Kirjallisuus: Luentomonisteet
Kuivanen, R., Robotiikka, Suomen robotiikkayhdistys RY:n julkaisu, 1999
Salmelin, B., Temmes, J., Robottiautomaatio, Suomen robotiikkayhdistys RY:n julkaisu 9.

## (KLVTL09) Projektitekniikka
Project Management Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii systemaattisen ja tavoitteellisen työskentelytavan, jota sovelletaan kertaluonteisten tehtäväkokonaisuuksien suunnittelussa ja ohjauksessa.

Sisältö: Johtamiskäytäntö
Projektitoiminnan yleiset periaattet
Projektisuunnitelman rakenne
Suunnittelu- ja ohjaustekniikat
Ajallisen ja taloudellisen edistymisen seuranta
ATK:n käyttö projektin hallinnassa

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Silfverberg, P., Ideasta projektiksi
Virkki, P., Somermeri, A., Projektityö - kehittämisen moottori
Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja

## (KLVTJ13) T&K 3 Product Development

T&K 3 Product Development

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää tuotteita monialaisena yhteistyönä. Hän osaa toimia tuotekehityksessä monialaisissa tiimeissä. Hän osaa käytännössä toteuttaa tuotekehitysprojektin.

Sisältö: Tuotekehitysprojektin vaiheet
Asiakastarpeiden kartoitus
Tuotteistus

Toteutus: TKI-opinnot

Suoritukset: Projektidokumentaatio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op
**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

## (KLVY089) Alaistaidot: onnistu ja kehity alaisena
Employee skills: Succeed and Develop as a Subordinate Employee

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kypsyy huomaamaan, että hyvä työilmapiiri on myös alasten vastuulla. Itsetuntemus luo perustan työn ilolle.

Edeltävä osaaminen: Ei ole

Sisältö: Kirjojen aineiston perusteella tehtävän oppimispäiväkirjan avulla syvennetään itsetuntemusta ja pyritään saamaan henkilökohtainen kehittymissuunnitelma.

Toteutus: Oppimispäiväkirja

Suoritukset: Opiskelija laatii esseemuotoisen kommentoivan oppimispäiväkirjan, jonka maksimipituus on 15 s sekä tekee etenemissuunnitelmassa mainitut tehtävät. Arviointi 1-5.Kirjapaketin voi suorittaa jatkuvasti pitkin lukuvuotta.

Kirjallisuus: Silvennoinen, M. & Kauppinen,R. 2006.
Onnistu alaisena - näin johdan esimiestäni ja itseäni. Jyväskylä: Tammi.
Silvennoinen, M. & Kauppinen, R. 2007.
Kehity alaisena - onnistuneet alaistaidot käytännössä. Jyväskylä:Tammi.

## (KLVY031) Arvopaperikauppa
Securities Trade

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee arvopaperikaupan keskeiset periaatteet ja osaa ottaa huomioon ne

tekijät, jotka vaikuttavat sijoituspäätöksiin

Sisältö: Arvopaperipörssin toimintaperiaatteet
Sijoitusvaihtoehdot (osakkeet, joukkovelkakirjat, sijoitusrahastot, optiot ja muut arvopaperit)
Sijoituspäätösten tekeminen ja verotus

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Palautettavat tehtävät verkko-opintoina

Kirjallisuus: Verkkokurssimateriaali ja muut aiheeseen liittyvät internet -lähteet

## (KLVY021) Asiakirjahallinto ja arkistonhoito

Filing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija muodostaa kokonaiskäsityksen asiakirjahallinnon ja arkistotoimen keskeisistä käsitteistä ja menetelmistä.

Sisältö: Arkistotoimi ja arkistojen hoito
Yksityisen ja julkisen sektorin arkistojen järjestämisperiaatteet ja -menetelmät
Arkistonmuodostussuunnitelma osana arkiston hoitoa
Arkistotilat
Sähköinen asiakirjahallinto

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Kirjatentti ja essee

Kirjallisuus: Rastas, P., Arkistotoimi ja asiakirjahallinto
Muut teokset ilmoitetaan myöhemmin
Opintomoniste

## (KLVY076) Asunto-osakeyhtiön laskentatoimi ja hallinto

Housing Company Accounting and Administration

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee asunto-osakeyhtiön kirjanpidon ja laskentatoimen erityispiirteineen sekä hallinnon keskeiset säännökset.

Sisältö: Talousarvio
Juokseva kirjanpito
Tilinpäätös ja verotus
Erillislaskelmat
Yhtiökokous, hallitus ja isännöitsijä
Kunnossapitovastuu

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KLVY055) Digitaalinen kuvankäsittely

Digital Photo Manipulation

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee kuvankäsittelyn perusperiaatteet ja lainsäädännön ja osaa hyödyntää kuvankäsittelyohjelmaa erilaisten esitteiden, julkaisujen, mainosten ja web-sivustojen tekemisessä.

Sisältö: Väriteoriat
Kuvankäsittelyohjelman perusteet - perus-, muokkaus-, ja piirtotyökalut
Maskit ja tasot
Erikoistyökalut ja tehosteet
Kuvaaminen ja scannaus
Julkaisun suunnittelu, toteutus ja arviointi
Panoraama ja 3D kuvaus
Tekijänoikeudet

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, käytännön harjoitukset

Suoritukset: Tentti, palautettavat harjoitukset, esitykset

Kirjallisuus: Laakso A., Paint Shop Pro X (+cd)
Flyktman R, Digikuvaajan käsikirja
Walker M.,Barstow N., Digikuvan värinhallinta & -korjailu

## (KLVY005) Esimiesviestintä

Management Communication

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu esimiehen viestinnän perusulottuvuuksiin sekä harjaantuu tunnistamaan ja arvioimaan niitä.

Sisältö: Viestintätilanteiden ja vuorovaikutustilanteiden hallitseminen. Esimiehen sanallinen ja sanaton viestintä. Epävarmuus ja viestinnän pelko. Sisäinen ja ja ulkoinen viestintä, sidosryhmäanalyysi.

Toteutus: Pienryhmäopetus ja verkko-opetus

Suoritukset: Oppimispäiväkirja

Kirjallisuus: Puro, Esimiehen viestintätaidot, Juholin, communicare!

## (KLVO009) Eurooppa-oikeus

EU Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää perusasiat EU:n synnystä ja kehityksestä ja tuntee EU:n päätöksentekoelimet, tehtävät ja keskinäiset toimivaltasuhteet. Opiskelija on perillä Eurooppaoikeuden tavoitteista ja johtavista periaatteista sekä Eurooppaoikeuden kytkeytymisestä Suomen oikeusjärjestelmään.

Sisältö: EU:n synty ja kehitys
Toimielimet ja tehtävät
Eurooppaoikeuden periaatteet ja oikeuskäytäntö

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KLVY032) Finanssimatematiikka

Financial Mathematics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee investointilaskelmat, eri rahoitusmuotoihin ja sijoituksiin liittyviä laskelmia ja todellisten vuosikorkojen määrittämisen.

Edeltävä osaaminen: Talousmatematiikka -opintojakson suoritus

Sisältö: Investointimenetelmät
Eri investointimenetelmien tulosten tulkintaa ja vertailua
Rahoitusmuodot
Eri rahoitusmuotojen todelliset vuosikorkokannat
Sijoituksiin liittyviä laskelmia
Jatkuva koronkorkolaskenta ja jatkuva maksuvirta
Lineaarinen optimointi
Laskelmat myös Excel-ohjelmalla

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Karjalainen, L., Optimi -matematiikkaa talouselämän ammattilaisille, 2005

## (KLVY095) Hankintalain perusteet

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa hankintamenettelyyn liittyvät yleiset periaatteet ja osaa keskeisimmät hankintaan liittyvät menettelysäännökset sekä kilpailuttamisprosessin.

Sisältö: Hankintalain yleiset periaatteet
Hankintamenettelyt
Hankinnoista ilmoittaminen
Kilpailuttamisprosessi
Muutoksenhaku

Toteutus: Verkkokurssi

Suoritukset: Verkkkotehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KLWY039) Henkilö- ja rikosturvallisuus

Personal Safety and Crime Prevention

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää perusteet henkilö- ja rikosturvallisuuteen liittyvistä keskeisistä

laeista ja asetuksista. Opiskelija osaa tunnistaa henkilö- ja rikosturvallisuuteen liittyvät uhat ja niiden torjuntakeinot. Opiskelija tuntee matkustusturvallisuuteen liittyvät seikat.

Sisältö: Uhkaavat tilanteet
Ulkopuolisten / asiakkaiden turvallisuus
Avainhenkilöiden turvallisuus
Rekrytointi ja toimenpiteet työsuhteen päättyessä
Matkustusturvallisuus
Yrityksen toimintaan, henkilöstöön tai omaisuuteen kohdistuva rikollisuus (sisäinen / ulkoinen uhka)
Yhteistyö viranomaisten kanssa (poliisi, vakuutuslaitokset)
Toiminta rikostapauksessa
Lainsäädäntö (voimankäyttö, jokamiehen kiinniotto-oikeus)

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KLVY030) Hyvä kirjanpitotapa

Generally Accepted Accounting Principles

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa soveltaa kirjanpitolakia ja -asetusta käytännön tilanteisiin.

Edeltävä osaaminen: Laskentatoimen perusteet

Sisältö: Hyvän kirjanpitotavan lähtökohdat: kirjanpitolaki, kirjanpitoasetus, kirjanpitolautakunnan ohjeet, hyvä kirjanpitotapa

Toteutus: Kirjatentti

Suoritukset: Kirjatentti

Kirjallisuus: Leppiniemi, Hyvä kirjanpitotapa - Mikä on sallittua, mahdollista, kiellettyä? (uusin painos)
Artikkeleita tentaattorin ilmoituksen mukaan

## (KLVY016) InDesign ja Publisher julkaisuohjelmat

Effective Use of InDesign and Publisher

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee InDesign ja Publisher -julkaisuohjelmien ominaisuudet laaja-alaisesti. Opiskelija osaa taittaa lehti-ilmoituksia, mainoksia, moniosaisia ja -muotoisia julkaisuja.

Sisältö: Tekstien muokkaus ja taitto, tekstikehysten käsittely, grafiikka
Sivupohjat eli perustyylisivut
Mallit
Kappaletyylit
Taulukot
Hakemistot, viittaukset ja sisällysluettelot
Julkaisujen taitto A4-lomakkeista poikkeaviksi esityksiksi

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt, etätehtävät

Kirjallisuus: Opintomonisteet

## (KLVY070) International Tutoring

International Tutoring

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. yr

Osaamistavoite: Students will develop interaction skills and knows how to perform and give good presentations. Students will be prepared to meet and interact with people from different countries. International tutoring develops oragnization skills and the courage to interact with others.

Sisältö: Tasks and responsibilities of a tutor, interaction, presentation and performance skills and confronting diversity.

Toteutus: Project learning

Suoritukset: Participation in international tutor training, working as an international tutor for one term, study diary and essay, participation in tutor meetings.

Kirjallisuus: A Guide to International Tutoring. Agreed literature for essay

## (KLVY002) Johtamisen menetelmät ja strategiat

Management Procedures and Strategies

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää, mitä tarkoitetaan yrityksen strategialla. Opiskelija osaa soveltaa yrityksen strategisia ohjausjärjestelmiä.

Sisältö: Tasapainotetun mittariston käyttöönottoprosessi, mittarit ja mittaaminen, tietojen keruu ja toteuttaminen. Yrityksen strategiat ja strateginen suunnittelu.

Toteutus: Itsenäinen opiskelu verkossa ja käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija voi kirjoittaa tutkielmaesseen opettajan kanssa myös erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.

Suoritukset: Palautettava ohjeistettu tutkielmaessee verkko-opintoina

Kirjallisuus: Oheiskirjallisuutta: Olve, N.-G., Roy, J., Wetter, M., Balanced scorecard - Yrityksen strateginen ohjausmenetelmä
Karlöf, B., Strategia - suunnitelmasta toteutukseen, muu strategista johtamista käsittelevä kirjallisuus

## (KLVY001) Johtamisen uudet suuntaukset

New Trends in Leadership and Management

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tietopääoman merkityksen kilpailutekijänä, tuntee laatujohtamisen keskeiset alueet, ymmärtää toimintojohtamisen soveltamisen liikkeenjohtoon sekä ymmärtää johtamisen merkityksen organisaation perustehtävän

toteuttamiseksi. Opiskelija tutustuu uusiin johtamisen menetelmiin.

Sisältö: Tietopääoma, laatujohtaminen, toimintojohtaminen ja -laskenta, johtaminen ja johtajuus. Uudet johtamismenetelmät.

Toteutus: Itseopiskelu verkossa ja käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija voi kirjoittaa tutkielmaesseen opettajan kanssa myös erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.

Suoritukset: Palautettava ohjeistettu tutkielmaessee verkko-opintoina

Kirjallisuus: Oheiskirjallisuutta:
Ståhle, Grönroos, Knowledge Management
Viitala, R., Henkilöstöjohtaminen ss. 1-223
Lumijärvi ym., Toimintojohtaminen - Activity Based Managementin suomalaisia sovelluksia
Otala, L., Oppimisen etu - kilpailukykyä muutoksessa ss. 1-274
Muu johtamista käsittelevä kirjallisuus.

## (KLVY072) Julkishallinto

Public Administration

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää Suomen poliittisen järjestelmän toimintaa, valtion ja kunnan hallintoa, julkisen sektorin päätöksentekoa, maakunnalliseen kehitysohjelman merkitystä sekä Euroopan Unioinin toimielinten tehtäviä.

Sisältö: Poliittisen järjestelmän perusperiaatteet, valtion hallinto, läänin hallinto, kunnan hallinto, EU:n toimielimet ja maakunnallinen kehittämisohjelma (pääpiirteet).

Toteutus: Itseopiskelu verkko-opintoina

Suoritukset: Palautettavat tehtävät verkko-opintoina

Kirjallisuus: Internet -lähteet

## (KLVY079) Julkistalous

Public Sector Economy

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa julkisen talouden, lähinnä kunnan, laskentatoimen periaatteet.

Sisältö: Kunnan strateginen suunnittelu
Kunnan talous(mm. talousarvio, tilinpäätös, arvonlisäverotus, talouden valvonta, sisäinen laskenta)
Seurakunnan ja valtion talous

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (KLVY071) Järjestötoiminta

Organisation Activities

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa toimia aktiivisena yhteiskunnan ja yhteisön jäsenenä, kehittyy vuorovaikutustaidoissaan sekä osaa yhdistystoiminnan ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen perusteet.

Sisältö: toimiminen opiskelijakunnan hallituksessa
ammattikorkeakoulujärjestelmä ja yhteiskunnallinen päätöksenteko
kokous- ja neuvottelutekniikat
tapahtumien ja projektien organisointi

Toteutus: Projektioppiminen

Suoritukset: Raportti opiskelijatoiminnasta, toimiminen aktiivisesti opiskelijakunnan hallituksessa

Kirjallisuus: Opiskelijakunnan säännöt ja ohjesäännöt, SAMOK ry:n julkaisut ja koulutusmateriaalit, yhdistys- ja ammattikorkeakoululainsäädäntö

## (KLVY041) Kansainvälistyjän tapakulttuuri

Global Business Manners

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy liike-elämän tapoihin ja pelisääntöihin sekä edustamiseen eri kulttuureissa. Hän osaa toimia kansainvälisissä tilanteissa ja kohdata muusta kultturista tulevat vieraat. Hän ymmärtää liike-elämän koodikieltä niin pukeutumisessa, matkustamisessa, ruokailussa kuin kokous- ja seminaarikäytänteissä.

Sisältö: Mihin tapoja tarvitaan?
Talon tavat ja väen vaatteet- bisnespukeutuminen
Tervetuloa pöytään- bisnesetiketti
Kansainvälistä kohteliaisuutta ja asiakkaiden omia tapoja

Toteutus: Verkko-opinnot ja tehtävät

Suoritukset: Oppimispäiväkirja verkkojaksosta ja yhdestä tapakulttuuria koskettelevasta kirjasta

Kirjallisuus: Fintra, Suomalainen ensivaikutelma, lehtileikkeet

## (KLVY040) Kiinteistönvälitys

House and Estate Agency

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kiinteistönvälitystoiminnan oikeudellisen sääntelyn.

Sisältö: Elinkeino-oikeudellinen sääntely
Asunto- ja kiinteistökauppa
Kuluttajansuoja
Kiinteistönvälityksen erityskysymykset

Toteutus: Verkkokurssi

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (KLVY061) Konsernitilinpäätös
Consolidated Financial Statement

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa konsernitilinpäätöksen laadinnan periaatteet.

Edeltävä osaaminen: Laskentatoimen perusteet

Sisältö: Konsernitilinpäätös

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Tomperi, S., Kehittyvä kirjanpitotaito - oppikirja ja harjoituskirja

## (KLVY035) Kuluttajakäyttäytyminen
Consumer Behaviour

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee sekä kuluttajan että organisaation ostopäätöksen tekemiseen vaikuttavat tekijät ja osaa analysoida ostopäätöksen syntymiseen vaikuttavia tekijöitä.

Edeltävä osaaminen: Asiakassuuntainen markkinointi

Sisältö: Kuluttajakäyttäytymisen malli
Kuluttajakäyttäytymiseen vaikuttavat tekijät
Viiteryhmät ja niiden vaikutus
Kuluttajan päätöksentekoprosessi
Organisaation ostoprosessi ja siihen vaikuttavat tekijät

Toteutus: Verkko-opintojakso Moodle (itseopiskelu)

Suoritukset: Analyysitehtävät tehtävänannon mukaisesti

Kirjallisuus: Blythe, Essence of Consumer Behaviour
Solomon, M. Bamossy, G. & Askegaard S: Consumer behaviour
Lisäksi opiskelijan itse valitsema muu lähdekirjallisuus

## (KLVY034) Laatutyökalut
Quality Management Tools

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy prosessijohtamisen keskeisiin periaatteisiin. Hän osaa kuvata laatujärjestelmiä prosessikuvauksena ja pystyy käyttämään laatutyökaluja laadun arvioinnissa ja kehittämisessä.

Sisältö: Ydinprosessit ja yrityksen suorituskyky
Prosessijohtamisen etenemismalli
Prosessien kuvaustavat

Suomen laatupalkinto
Benchmarking

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Lecklin, Olli, Laatu yrityksen menestystekijänä

## (KLVL002) Liiketoimintasuunnitelma

Business Plan Project

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella liiketoimintaa itsenäisesti. Tekemänsä liiketoimintasuunnitelman perusteella hän pystyy aloittamaan yrittäjänä toimimisen opiskelujen kuluessa tai sen päätyttyä. Esihautomona voi toimia Intotalo.

Edeltävä osaaminen: Peruskurssit suoritettu. Aito oikean liikeidean ajatus todettu alkuhaastattelussa

Sisältö: Visiointitaidot
Yrityssuunnittelun mallit
Liiketoimintasuunnitelman osa-alueet

Toteutus: Tuutorointi, mentorointi, seminaareihin osallistuminen, kirjallisuuteen perehtyminen

Suoritukset: Liiketoimintasuunnitelma portfoliona, oppimispäiväkirja tai essee

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson kuluessa

## (KLVY090) Naiset ja johtaminen

Women and Leadership

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy siihen, millaista on olla naisjohtajana Suomessa ja miltä johtamisen tyyli ja tavat näyttävät. Opiskelija osaa pohtia teosten avulla, miten arvot ja tulosjohtaminen sopivat yhteen, miten muutosta hallitaan ja ennakoidaan.

Sisältö: Erilaisten kertomusten kautta opiskelija saa kuvan siitä, millaisia naisjohtajia Suomessa on ja miten johtaminen tulevaisuudessa saattaa kehittyä ja mitkä asiat vaikuttavat johtamistyylin muodostumiseen.

Toteutus: Kirjapaketti, josta laaditaan oppimispäiväkirja (max. 15 s).

Suoritukset: Laaditaan esseemuotoinen, kommentoiva oppimispäiväkirja Kajaanin ammattikorkeakoulun Kirjoittamisen työkalupakin ohjeiden ja asetusten mukaan. Arviointi 1-5.

Kirjallisuus: Hirvikorpi, H. 2005. Valta jakkupuvussa. Helsinki: WSOY
Uusikylä, K. 2008.Naislahjakkuus. PS kustannus.

## (KLVO011) Oikeudellinen tietosuoja

Legal Data Protection

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee yksityisyyden, henkilötietojen sekä työelämän tietosuojaa koskevan normijärjestelmän.

Sisältö: Julkisuus viranomaisten toiminnassa
Yksityisyys ja tietosuoja
Tietoturva oikeudellisena ilmiönä
Yksityisyyden suoja työelämässä

Toteutus: Verkkokurssi

Suoritukset: Palautettavat harjoitustyöt ja tehtävät

Kirjallisuus: Kirjallisuus ilmoitetaan kurssin alussa

## (KLVY012) Organisaatiopsykologia

Organizational Psychology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää tietojaan organisaatiokäyttäytymisestä. Opiskelija osaa huomioida organisaatiopsykologisten tekijöiden vaikutukset henkilöstön ja johdon käyttäytymiseen.

Sisältö: Johdon tehtävät ja vastuu konfliktitilanteissa, työyhteisön ongelmat ja ongelmien käsittely tai työtyytyväisyyden perusteet, kannustaminen ja palkitseminen ja osaamisen kehittäminen.

Toteutus: Itseopiskelu verkossa käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija voi kirjoittaa tutkielmaesseen opettajan kanssa myös erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.

Suoritukset: Palautettava tutkielmaessee verkko-opintoina

Kirjallisuus: Oheiskirjallisuutta: Järvinen Esimiestyö ongelmatilanteissa;
Ruohotie, Honka Palkitseva ja kannustava johtaminen; Järvinen Ammattina esimies, muu opiskelijan valitsema kirjallisuus

## (KLVY053) Palkkahallinto

Payroll Administration

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laskea palkkoja manuaalisesti ja atk-sovelluksen avulla.

Sisältö: Palkkausperusteet ja palkan muodostuminen
Ylityöt
Luontoisedut
Kustannusten korvaukset
Vuosiloma-asiat
Työnantajasuoritukset
Palkkahallinnon asiakirjat
Nova-palkkalaskentaohjelma

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentit, harjoitustyöt, etätehtävät

Kirjallisuus: Eskola, A., Palkka - Työsuhteen ja palkanlaskennan perusteet

Opintomonisteet

## (KLVY088) Palvelujen tuotteistaminen

Commodification of Services

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa palvelujen tuotteistamiseen perusperiaatteet ja ymmärtää tuotteistamisen tarjoamat mahdollisuudet yrityksen liiketoiminnan kehittämisessä.

Sisältö: Palvelutuotteen muodostuminen
Tuotteistamisprosessin eteneminen
Tuotekuvauksen ja tuote-esitteen laatiminen

Toteutus: Lähiopetus ja itseopiskelu

Suoritukset: Uuden palvelutuotteen tuotekuvauksen ja tuote-esitteen laatiminen

Kirjallisuus: Parantainen, Jari Tuotteistaminen - Rakenna palvelusta tuote 10 päivässä. Helsinki, Talentum 2007
Sipilä, Jorma. Asiantuntijapalvelujen tuotteistaminen. Helsinki WSOY

## (KLVO002) Perhe- ja perintöoikeus

Family and Inheritance Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa avioliittoa, parisuhdetta, lapsen asemaa, jäämistöä sekä perintö- ja lahjaverotusta koskevat säännökset ja osaa soveltaa niitä käytännön tilanteissa.

Sisältö: Kihlaus, avioliiton solmiminen, puolisoiden asema, parisuhde
Lapsen asema, elatus, huolto ja tapaamisoikeus
Lakimääräinen perimysjärjestys
Testamenttioikeus
Perunkirjoitus, perinnönjako, perintöverotus

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVY003) Projektiopinnot

Learning by Projects

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käytännössä työskennellä tiimeissä ja projekteissa. Hän osaa ideoida, suunnitella, toteuttaa ja arvioida projektin. Hän osaa hankkia projektin sisällön vaatiman, korkeakoulutasoiseen teoriataustan. Projektit voidaan toteuttaa myös toimimalla Intotalossa. Opintopisteiden määrä riippuu projektin laajuudesta.

Edeltävä osaaminen: Projektitoiminnan perusteet

Sisältö: Projektin ideointi ja suunnittelu
Projektin sisällön mukainen teoriatausta

Projektin toteutus
Projektin arviointi
Oman oppimisen arviointi

Toteutus: Kokemuksellinen oppiminen, projektityöskentely, reflektointi, voi olla myös TKI-opintojakso

Suoritukset: Teoriaan perehtyminen, projektisuunnitelman teko, aktiviinen osallistuminen toteutukseen, projektin raportointi, oman oppimisen arviointi

Kirjallisuus: Kajaanin ammattikorkeakoulun Projektioppimisen työkalupakki internetissä
Projektin aihepiirin mukainen teoriakirjallisuus

## (KLVY066) Rahoitus

Finance

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.- 4. vsk.

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää yritysrahoituksen periaatteet ja sen keskeiset osa-alueet.

Edeltävä osaaminen: Rahoituksen perusteet

Sisältö: Yritysrahoituksen peruskysymykset
Erilaiset velkainstrumentit
Rahoitusrakenne ja sen valinta
Rahoitusriskit

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti, case-tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVY096) Rikos- ja rikosprosessioikeus

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee rikosoikeuden yleiset opit, käsitteistön, esitutkintaa ja rikosoikeudenkäyntiä koskevan menettelyn, seuraamusjärjestelmän sekä tyypillisimmät rikostunnusmerkistöt

Sisältö: Rikosoikeuden yleiset opit
Esitutkinta ja pakkokeinot
Rikostunnusmerkistöt
Seuraamukset
Rikosoikeudenkäynti

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Pekka Koskinen Rikosoikeuden perusteet. Helsingin yliopiston oikeustieteellinen tiedekunta 2008

## (KLVY014) Riskienhallinta

Risk Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy riskienhallinnan osa-alueisiin ja osaa laatia yrityksen riskienhallintasuunnitelman.

Sisältö: Riskienhallinnan lähtökohdat, riskianalyysi, liike- ja muut riskit sekä niiden arviointi, riskienhallinta, -keinot ja päätöksenteko.

Toteutus: Verkko-opinnot, itsenäinen opiskelu käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää verkkokurssimateriaalia.

Suoritukset: Riskienhallintasuunnitelma ja vakuutusharjoitukset

Kirjallisuus: Verkkokurssimateriaali, Arto Suominen, Riskienhallinta ja Kai-Erik Berg, Yrityksen riskinhallinta. Muu riskienhallintaan liittyvä kirjallisuus.

## (KLVY087) Strateginen markkinointi

Strategic Marketing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää strategisen markkinointiajattelun periaatteet osana yrityksen liiketoimintastrategian kehittämistä.

Edeltävä osaaminen: Markkinoinnin perusopinnot

Sisältö: Strateginen markkinointiajattelu osana strategista liikkeenjohtamista:
yritysympäristön ja kilpailutilanteen analysointi
asiakastarpeiden tunnistaminen
asiakaslähtöinen toimintojen sekä tuotteiden kehittäminen
kilpailukykyisen markkinointistrategian luominen ja toteuttaminen

Toteutus: Itseopiskelu, verkko-opinnot (Moodle)

Suoritukset: Tutkielmaessee, jossa esimerkkiyrityksen analysointi

Kirjallisuus: Aaker, David A & McLoughlin Damien: Strategic Market Management (2007 European Edition)
Drummond, Graeme: Strategic marketing planning and control (2002)
Tikkanen, H. & Vassinen, A. StratMark:Strateginen markkinointiosaaminen (2010)
Lisäksi opiskelijan itse valitsema muu lähdekirjallisuus

## (KLWY042) Suomalainen kulttuuri

Finnish Culture

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää suomalaisen elämäntavan perusasiat ja sen historian ja osaa soveltaa niitä matkailuelinkeinon kannalta.

Sisältö: Suomalaisuuden tausta.
Kansallinen ja paikallinen kulttuuri.
Merkittäviä tapahtumia, henkilöitä, miljöitä ja ilmiöitä.
Suomalaisuus matkailun tuotekehityksessä.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina.

Suoritukset: Harjoitustyöt ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVY098) Sähköinen viestintä

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa soveltaa uusimpia sähköisen viestinnän välineitä. Opiskelija myös ymmärtää sähköisen viestinnän merkityksen ja tulevaisuusnäkymät yleisesti oman toimialansa kannalta sekä pystyy analysoimaan sähköisen viestinnän välineiden käyttömahdollisuuksia oman työnsä kehittämisen näkökulmasta.

Sisältö: Verkko viestinnän välineenä Vuorovaikutteisen median välineet yrityksen ja organisaation toiminnassa
Web-toimintojen soveltaminen
Viestinnän seurannan menetelmät ja työkalut
Sähköisen viestinnän tietoturva

Toteutus: Luennot, itsenäinen työskentely Moodlessa ja ryhmätyöskentely verkkoympäristössä.

Suoritukset: Kirjareferaatti Harjoitustyö Seminaariesitys

Kirjallisuus: Materiaali Moodlessa.

## (KLVY023) Taloushallinnon atk-sovellukset

IT Applications for Business Administration

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee Nova-taloushallinnon sovellusohjelmiston ominaisuudet laaja-alaisesti ja osaa monipuolisesti hoitaa talous- ja materiaalihallinnon tehtäviä. Opiskelija esittelee tiedot toisesta vastaavasta ohjelmistosta.

Sisältö: Nova-ohjelmiston rekisterien perustaminen ja ylläpito
Osto- ja myyntitapahtumiin liittyvät asiakirjat
Varastokirjanpito
Osto- ja myyntireskontra
Laskutuksen asiakirjat
Suoritusten tarkkailu
Toisen vastaavan taloushallinnon ohjelmiston kartoitus ja ominaisuuksien esitys

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt, etätehtävä

Kirjallisuus: Opintomonisteet

## (KLVY022) Taulukkolaskennan jatkokurssi

Spreadsheet Accounting - Follow-up Course

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy kehittämään ja käyttämään työvälineohjelmia monipuolisesti mikrotietokoneella.

Edeltävä osaaminen: Taulukkolaskennan perusteet suoritettu

Sisältö: Työkirjan ja taulukoiden muokkaus
Kaavioiden muotoilu ja muokkaus
Tilasto-, rahoitus- ja hakufunktioita sekä loogisia funktioita
Tietokantatoimintoja: tietojen suodattaminen ja kokoaminen, välisummat, pivot-taulukko
Toimintamakrojen nauhoittaminen ja muokkaus
Työvälineohjelmien yhteiskäyttö

Toteutus: Tentti ja harjoitustyöt

Suoritukset: Pienryhmäopetus

Kirjallisuus: Kivimäki, Rousku, Excel - hyötykäyttäjän opas
Lammi Outi , Excel 2007

## (KLVY009) Tilastollinen tutkimus

Statistical Research

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee kvantitatiivisen tutkimuksen aineiston käsittelyn, analysoinnin ja tulosten raportoinnin sekä oppii uusia tilastollisia menetelmiä tulosten saamiseksi.

Edeltävä osaaminen: Tilastotieteen perusteet -opintojakson suoritus

Sisältö: Koko tutkimuksen/opinnäytetyön tilastollinen osuus:
Aineiston syöttö ja käsittely (SPSS)
Tilastollisia menetelmiä (SPSS)
Tulosten tulkintaa
Tulosten esittäminen ja kirjoittaminen raporttimuodossa

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Harjoitukset, tentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLVY025) Tilintarkastuksen erityiskysymykset

Special Issues in Auditing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää perustietojaan ja tutustuu erityistilanteiden tarkastuksiin.

Edeltävä osaaminen: Tilintarkastuksen perusteet

Sisältö: Tilintarkastuksen raportointi
Konkurssi
Yritysmuotojen muutokset
Konsernitilinpäätöksen tarkastus

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVY020) Verkkolomakkeet ja tekstinkäsittelyn erityispiirteet

Effective Use of Word and Adobe Acrobat Professional

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää Word-tekstinkäsittelyohjelmaa laaja-alaisesti. Opiskelija osaa laatia verkkolomakkeita sekä Word-ohjelman että Adobe Acrobat Professional -ohjelman avulla.

Edeltävä osaaminen: Tekstinkäsittelyn perusteiden hallinta

Sisältö: Word-ohjelman erityispiirteet: mm. joukkokirje, osoiterekisterin käyttö, palstoitus, graafiset ominaisuudet, taulukointi, verkkolomakkeet, suojaus, linkit, sisällysluettelot, opinnäytetyön tekstinkäsittelylliset seikat.
Adobe Acrobat Professional -ohjelman lomaketekniset piirteet: mm. ohjaavat lomakekentät, toimintopainikkeet, linkit, kommentointi, suojaus, tiedostojen järjestely

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tentit, harjoitustyöt, etätehtävät

Kirjallisuus: Opintomonisteet

## (KLVY062) Vertaistuutorointi

Peer Tutoring

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittyy vuorovaikutus-, esiintymis- ja ryhmänohjaustaidoissaan ja osaa toimia työelämässä erilaisten ihmisten kanssa, organisoida asioita, esiintyä ja perustella mielipiteitään.

Sisältö: Vertaistuutorin tehtävät ja vastuut, tuutorina toimiminen, vuorovaikutus- ja esiintymistaidot, ryhmän ohjaaminen ja neuvominen.

Toteutus: Projektioppiminen

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen vertaistuutorointiin, oppimispäiväkirja ja essee sovitusta aiheesta

Kirjallisuus: Sovitaan esseen aihepiirin mukaisesti

## (KLVY013) Vienti- ja tuontitoiminta

Export and Import Routines

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu ulkomaankaupan asiakirjojen tulkintaan ja osaa laatia ulkomaankaupan asiakirjat sekä osaa neuvotella toimitus- ja maksuehdoista.

Sisältö: Sopimukset
Tarjoukset kauppasopimuksen pohjana
Toimitusehdot ja kuljetussopimukset
Maksuehdot
Vakuutukset
Vienti- ja tuontitullaus

Ulkomaankaupan asiakirjat

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Pehkonen, E., Vienti- ja tuontitoiminta, verkkomateriaali ja muu aiheeseen liittyvä materiaali

## (KLVY069) Viestintä opiskelijarekrytoinnissa

Communication in Student Recruitment

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittyy vuorovaikutus-, esiintymis- ja ryhmänohjaustaidoissaan. Opiskelija syventää osaamistaan opiskelijarekrytoinnista sekä esiintymistaidoista.

Sisältö: Vertaistuutorin tehtävät ja vastuut, tuutorina toimiminen, vuorovaikutus- ja esiintymistaidot. Opiskelijarekrytointi.

Toteutus: Projektioppiminen

Suoritukset: Aktiivinen toimiminen tuutorina, oppimispäiväkirja ja essee

Kirjallisuus: Sovitaan esseen näkökulman mukaan

## (KLVY018) WWW-sivujen tuottaminen

WWW Page Production

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee nykyaikainen Web sivujen suunnittelun ja toteutuksen käyttäen tuotetta MS Expression Web 2

Sisältö: WWW:n keskeisimmät käsitteet ja palvelut
WWW-sivujen rakenne ja suunnittelu
MS Expression Web 2-ohjelman käyttö ja HTML:n perusteet

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVL003) Yhteisöviestintä ja tiedottaminen

Corporate Communications

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy hoitamaan julkisyhteisön/yrityksen/projektin ulkoisen ja sisäisen tiedottamisen ja ymmärtää sen osaksi integroitua kokonaisviestintää.

Sisältö: Yhteisöviestinnän perusteet
Ulkoinen ja sisäinen viestintä
Tiedottaminen ja mediasuhteet
Kriisiviestintä

Tiedottava kirjoittaminen
Viestintästrategian suunnittelu osana yrityksen kokonaisviestintää

Toteutus: Luennot, kirjalliset tehtävät ja vierailut

Suoritukset: Tehtävät ja harjoitukset, portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa mm.
Juholin Elisa, Communicare!

## (KLVY077) Yritysverotuksen erityiskysymykset

The Special Features of Corporate Taxation

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää yritysmuodon muutoksen verotukselliset vaikutukset. Opiskelija tietää yrittäjäpolvenvaihdokseen ja yritysjärjestelyihin sekä niihin liittyvät verokysymykset sekä kansainvälisen verotuksen perusteet.

Edeltävä osaaminen: Yritysverotus ja tilinpäätöksen suunnittelu

Sisältö: Yritysmuotojen verotukselliset erot
Yritysmuodon muuttaminen
Varainsiirtoverotus
Arvonlisäveroseuraamukset
Välittömän verotuksen seuraamukset
Yrittäjäpolvenvaihdoksen verokysymykset
Yritysjärjestelyt
Kansainvälisen verotuksen perusteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Alhola, K., Koivikko, A. & Räty, P., Tilinpäätöksen suunnittelu - Yritysverotus ja yritysjärjestelyt
Artikkeleita luennoitsijan ilmoituksen mukaan

## (KLVK005) Academic Writing

English/Academic Writing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää lyhyehköjen asiatekstien laatimistaitoaan, (esim lopputyön abstrakti). Lisäksi hän oppii analysoimaan lähdeaineistoa ja käyttämään apuneuvoja.

Edeltävä osaaminen: Englannin kielen perus- ja ammattiopinnot

Sisältö: Lauserakenne, sujuva kirjoittaminen
Tekstin analysointi, tyyli
Referaatit, muistiot, raportit
Opinnäytetyön abstrakti

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, etätehtävät, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLVK19) Allora avanziamo!

Lower Intermediate Course in Italian

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija vahvistaa kielen rakenteiden hallintaa, laajentaa sanavarastoaan ja kehittää puhevalmiuttaan. Italian kulttuurin ja maan tuntemus monipuolistuu.

Edeltävä osaaminen: 5 op italian perusopinnot hyväksytysti suoritettuina tai vastaavat tiedot

Sisältö: Italian kulttuuri ja maantiede
Matkailu ja palvelut
Yhteiskunta

Toteutus: Pienryhmäopetus; opetuskieli englanti-italia

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Espresso 1 ja opintomoniste

## (KLWK004) Anfängerstufe Deutsch im Beruf I

German for Beginners I

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy arkipäivän yksinkertaisissa viestintätilanteissa, ymmärtää helppoja liike-elämää käsitteleviä tekstejä, tuntee kielen perusrakenteita, tutustuu saksalaiseen kielialueeseen ja tapakulttuuriin.

Edeltävä osaaminen: Ei aikaisempia saksan opintoja tai lähtötasotesti

Sisältö: Perusrakenteita
Matkoilla, hotellissa, pankissa, ostoksilla
Yritysvierailulla, neuvotteluissa
Opastus
Arkipäivän puhetilanteita

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö ja kirjallinen koe

Kirjallisuus: Kudel-Kyyhkynen: Einverstanden 1

## (KLVK014) Anfängerstufe Deutsch im Beruf II

German for Beginners II

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy liike-elämän yksinkertaisissa viestintätilanteissa ja laajentaa perusrakenteiden ja sanaston hallintaa sekä maan ja saksalaisen tapakulttuurin tuntemustaan. Opiskelija osaa puhua jonkin verran yleisistä asioista, antaa tietoja omasta maastaan ja työpaikastaan ja ymmärtää yksinkertaisia yleisiä oman alansa tekstejä.

Edeltävä osaaminen: Anfängerstufe Deutsch im Beruf I tai lähtötasotesti

Sisältö: Perusrakenteita

Arkipäivän puhetilanteita
Puhelinkieli
Sähköposti
Saksalainen tapakulttuuri

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö ja kirjallinen koe

Kirjallisuus: Kudel-Kyyhkynen: Einverstanden 1 ja opintomoniste

## (KLWK005) Buongiorno, come sta?

Italian for Beginners

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii italian kielen perusteet, perehtyy maan kulttuuriin ja saa valmiudet selviytyä arkielämän tilanteista suppeallakin sanavarastolla ja kielen tuntemuksella.

Sisältö: Ääntämis-, kirjoitus- ja rakenneharjoitukset
Palvelutilanteet
Kulttuurin ja maan tuntemus

Toteutus: Pienryhmäopetus ; opetuskieli englanti-italia

Suoritukset: Jatkuva näyttö ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Espresso 1

## (KLVK020) Comunicazione d´Affari

Italian Business Communication

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy liike-elämän suullisiin ja kirjallisiin viestintätilanteisiin, erikoissanastoon ja parantaa valmiuttaan ymmärtää, puhua ja kirjoittaa italiaa.

Edeltävä osaaminen: Italian alkeis- ja jatkokurssi

Sisältö: Paikanhaku, työhönottohaastattelut
Yritysesittelyt, rutiinikirjeet

Toteutus: Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus

Suoritukset: Kirjalliset harjoitukset, kirjallinen ja suullinen tentti, kuullun ymmärtämiskoe

Kirjallisuus: Cherubini, N., L´italiano per gli affari

## (KLWK001) Curso de español elemental - nivel 1

Spanish for Beginners - Curso de español elemental - nivel 1

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.- 4. vsk.

Osaamistavoite: Opiskelija oppii espanjan kielen perusteet, perehtyy maan kulttuuriin ja selviytyy arkielämän tilanteista suppeallakin sanavarastolla ja kielen tuntemuksella.

Sisältö: Ääntämis, kirjoitus- ja rakenneharjoitukset
Palvelutilanteet
Kulttuurin ja maantuntemus

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjalliset ja suulliset harjoitukset, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVK008) Curso de español elemental - nivel 2

Continuation Course in Spanish

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija vahvistaa espanjan rakenteiden hallintaa, laajentaa sanavarastoaan ja kehittää puhevalmiuttaan ja monipuolistaa espanjankielisten maiden ja kulttuurien tuntemusta.

Edeltävä osaaminen: 5 op espanjan perusopinnot hyväksytysti suoritettuina tai vastaavat tiedot.

Sisältö: Verbimuodot, ääntäminen
Matkustus, harrastukset, kaupankäynti
Kulttuuriset näkökulmat

Toteutus: Pienryhmäopetus.

Suoritukset: Jatkuva näyttö,suulliset ja kirjalliset harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVK030) Det låter bra!

Swedish/Det låter bra!

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijan puhevalmius kehittyy niin, että hän pystyy osallistumaan erilaisiin keskustelutilanteisiin työelämässä.

Edeltävä osaaminen: Ruotsinkielen perus- ja ammattiopintojen suoritus.

Sisältö: Puheharjoituksia draaman keinoin
Keskusteluaiheista sovitaan ryhmän kanssa
Kuunteluharjoituksia

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Arvioitava parikeskustelu tai muu sovittu tapa.

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLVK015) Deutsche Grammatik

German Grammar

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää saksan kielen rakenteiden hallintaansa, laajentaa sanavarastoaan sekä parantaa suullista ja kirjallista ilmaisutaitoaan.

Edeltävä osaaminen: Anfängerstufe Deusch im Beruf II tai lähtötasotesti

Sisältö: Verbit
Adjektiivit
Substantiivit
Adverbit
Pronominit
Sanajärjestys
Tyyliseikkoja

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Kirjallinen koe

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLVK007) English Conversation

English Conversation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija monipuolistaa suullista kielitaitoaan ja tunnistaa englannin kielen variaatioita.

Sisältö: Keskustelu ajankohtaisista aiheista. Aiheet eri aloilta.
Mahdollisesti ulkomaisia keskustelun ohjaajia.
Suullinen esitys vapaasti valittavasta ajankohtaisesta aiheesta ja ko. aiheeseen liittyvän keskustelun ohjaaminen.

Toteutus: Pienryhmä. lähiopetus

Suoritukset: Keskusteluaktiivisuus, suullinen esitys, suullinen ryhmäkoe

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLWY038) Español elemental - nivel 3 (intermedio bajo)

Español elemental - nivel 3

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija vahvistaa ja laajentaa espanjan rakenteiden ja sanaston hallintaa, kehittää puhevalmiuttaan ja monipuolistaa espankieleisten maiden ja kulttuurien tuntemusta.

Edeltävä osaaminen: Edeltävät alkeiskurssit tai vastaavat tiedot

Sisältö: Verbin eri aikamuodot ja tapaluokat,
Perhe-, arki- ja työelämän eri tilanteita
Kulttuuriset näkökulmat

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVK009) Español en el trabajo 1

Working Spanish

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy liike-elämän suullisiin ja kirjallisiin viestintätilanteisiin, erikoissanastoon ja parantaa valmiuttaan ymmärtää, puhua ja kirjoittaa espanjan kieltä.

Edeltävä osaaminen: Espanjan alkeis- ja jatkokurssi tai vastaavat tiedot

Sisältö: Kaupalliset suhteet espanjankielisten maiden kanssa
Työpaikkahakemus - Työpaikkahaastattelu
Espanjankielisten maiden liike- ja tapakulttuuri, liikematkat
Espanjankielisten maiden talousnäkymiä

Toteutus: Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus

Suoritukset: Kirjalliset harjoitukset, kirjallinen ja suullinen tentti, kuuntelukoe

Kirjallisuus: Lindgrén, Savinainen, Seppä, Claves del éxito

## (KLVK038) Español en el trabajo 2

Working Spanish 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy liike-elämän eri tilanteissa espanjankielisessä maailmassa

Edeltävä osaaminen: Perus- ja keskitason espanjan opinnot

Sisältö: Yritysmaailma
Tuotteet ja palvelut
Markkinointi
Liikeviestintä

Toteutus: Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus

Suoritukset: Kirjalliset harjoitukset. kirjallinen ja suullinen tentti, kuullun ymmärtämiskie

Kirjallisuus: Lindgrén -Savinainen - Seppä: Claves del éxito

## (KLVK028) Fachdeutsch für Fortgeschrittene

German/Fachdeutsch für Fortgeschrittene

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saavuttaa valmiudet selviytyä liikeyrityksen sekä majoitus-ja ravitsemisalan yrityksen palvelutilanteissa saksankielisten maiden tapakulttuurín edellyttämällä tavalla. Opiskelija pystyy esittelemään yrityksen palveluja ja antamaan tietoja omasta maakunnastaan ja maastaan.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Arkipäivän puhetilanteet
Yrityksen palvelutilanteet
Opiskelu ja koulutus

Puhelinkieli
Yritysvierailut ja -esittelyt, messut
Suomi-tietous
Landeskunde ja saksalainen tapakulttuuri

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö ja kirjallinen koe

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLVK032) Fakta inom din bransch

Swedish/Fakta inom din bransch

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää tietämystään alansa elinkeinoista ruotsin kielellä

Edeltävä osaaminen: Ruotsinkielen perus- ja ammattiopintojen suoritus

Sisältö: Talouselämä
Matkailupalvelut
Yritysmaailma
Ajankohtaisia asioita

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Moodle-ympäristössä keskusteleminen, kommentoiminen sekä tehtävien suorittaminen

Kirjallisuus: Verkkomateriaali

## (KLVK018) Fakten über Finnland

German/Facts about Finland

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija parantaa suullista ja kirjallista kielitaitoaan sekä laajentaa sanavarastoaan, osaa antaa monipuolisesti tietoja kotimaastaan ja pystyy keskustelemaan aihepiiriin liittyvistä asioista saksan kielellä.

Edeltävä osaaminen: Geschäftsdeutsch fûr Fortgeschrittene tai Deutsch im Tourismus

Sisältö: Suomen historia, luonto, kansa, kielet
Talouselämä
Kulttuuri
Suomi matkailumaana
Kainuu

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Etätehtävät ja suullinen koe

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLVK031) Finland och Norden i nötskal

Swedish/Finland och Norden i nötskal

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ruotsin kielen taitojaan ja pohjoismaisen yritys-/matkailukulttuurin tuntemustaan.

Edeltävä osaaminen: Ruotsinkielen perus- ja ammattiopintojen suoritus

Sisältö: Pohjoismaiden talouselämää, turismia ja kulttuurien erityispiirteitä.

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Etätehtävät ja esseetentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLWK002) Français élémentaire - niveau de base

French for Beginners

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii ranskan kielen perusteet, perehtyy maan kulttuuriin ja saa valmiudet selviytyä arkielämän tilanteista suppeallakin sanavarastolla

Sisältö: Ääntämis-, kirjoitus- ja rakenneharjoitukset
Tervehtiminen, esittäytyminen,vieraiden vastaaotto, toivotukset
Ravintolassa
Matkustaminen
Puhelintilanteita
Ajanilmaukset

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Eevi Nivanka, Soile Sutinen:
Chez Marianne: French for Beginners.

## (KLWK006) Français élémentaire - niveau de base 2

Français élémentaire - niveau de base 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija vahvistaa kielioppirakentei- den hallintaa, laajentaa sanavarastoaan ja kehittää puhevalmiuttaan.

Edeltävä osaaminen: 5 op ranskan perusopinnot hyväksytysti suoritettuna tai vastaavat tiedot.

Sisältö: Ääntämis- ja rakenneharjoituksia.
Palvelutilanteita
Ranskalaiset pöytätavat
Viestintää, tietokonesanastoa
Työelämän kieltä

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Eevi Nivanka, Soili Sutinen:
Chez Marianne: French for Beginners

## (KLVK011) Français et le travail 1

Working French

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy liike-elämän suullisiin ja kirjallisiin viestintätilanteisiin, erikoissanastoon ja parantaa valmiuttaan ymmärtää, kirjoittaa ja puhua ranskan kieltä.

Edeltävä osaaminen: Lukion lyhyt ranska tai vastaavat tiedot

Sisältö: Paikanhaku, työhönottohaastattelut
Liikekirjeet

Toteutus: Ohjattu itsenäinen opiskelu sis. pienryhmäopetusta. Kirjallisia kielioppiharjoituksia

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti.

Kirjallisuus: Honkavaara et el., La France, notre affaire
Delcos et el, Carte de visite
Muu Materiaali

## (KLVK039) Français et le travail 2

Working French 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy kuvaamaan yrityksen toimintaa ja laatimaan yritysesittelyn ranskan kielellä

Edeltävä osaaminen: Lukion lyhyen ranskan opinnot tai vastaavat tiedot

Sisältö: Yritysmuodot, toimiala, sijainti,tuotteet ja palvelut

Toteutus: Ohjattu itsenäinen opiskelu sis. pienryhmäopetusta, suullinen esitys ja kielioppiharjoituksia

Suoritukset: Suullinen esitys, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

## (KLVY099) Going Global

Going Global

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella kansainvälisen yritysvierailun sekä ymmärtää kansainvälistä liike- ja tapakulttuuria

Edeltävä osaaminen: Perus- ja ammattiopintojen suorittaminen

Sisältö: Kansainvälisen yritysvierailun suunnittelu ja vieraiden vastaanotto
Liike-elämän tapatieto

Goodwill-kirjeet

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLVK027) Landeskunde und Kultur

Landeskunde und Kultur

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija parantaa saksan kielen taitoaan ja saksankielisen kielialueen tuntemustaan sekä tuntee alueen työelämän tapakulttuurin pääpiirteet.

Edeltävä osaaminen: Fachdeutsch für Fortgesschrittene

Sisältö: Saksalaisen tapakulttuurin erityispiirteet

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Etätehtävät ja kirjallinen koe

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLVK013 ) Liikevenäjän peruskurssi

Introduction to Business Russian

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu käyttämään venäjän kielen rakenteita monipuolisesti sekä ymmärtää ja pystyy laatimaan perusliikekirjeitä ja muita dokumentteja.

Edeltävä osaaminen: Venäjän kielen perus - ja jatkokurssi(t)tai vastaavat 8-11 opintopisteen opinnot

Sisältö: Kielioppiharjoituksia
Sanasto- ja tekstiharjoituksia
Kirjeenvaihdon perusteet

Toteutus: Pienryhmäopetus: kielioppi- ja kirjoitusharjoituksia

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallisia harjoituksia, kirjallinen koe. Voidaan suorittaa myös itseopiskeluna Saleniuksen Liikekirjeet venäjäksi-kirjan mukaan tekemällä tehtävät ja osallistumalla kurssikokeeseen.

Kirjallisuus: Salenius, P., Liikekirjeet venäjäksi
Binder, Kärnä jne Liikeviestinnän käsikirja
Salenius, P., Lehmuskallio A., Biznes grammatika

## (KLVY091) Practice first

Practice first

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa nimetä ja käyttää englannin kielen perusrakenteet kirjallisesti ja

suullisesti siten, että pystyy suoriutumaan ammattikorkeakoulun ammatillisista kieliopinnoista.

Sisältö: Englannin kielen peruskielioppi:
Ääntäminen
Kielioppiterminologia
Aikamuodot
Passiivimuoto
Lauseen sanajärjestyys
Konditionaali I ja II
Verbit
Substantiivit
Pronominit
Adjektiivit

Toteutus: Verkko-opinnot ja etäohjaus (90%), lähiopetus ja -ohjaus (10%)

Suoritukset: Kaikki verkkotehtävät, 100% läsnäolo lähiopetukseen, kirjallinen lopputentti

Kirjallisuus: Moodle:issa/verkossa olevat materiaalit

## (KLVY100) Uppdatera din svenska

Uppdatera din svenska

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa ruotsin keskeiset kielioppirakenteet

Sisältö: Ruotsin peruskielioppi

Toteutus: Lähiopetus ja itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöt

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, tentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (KLWY049) Ranskan kielioppiharjoituksia

French Grammar Exercises

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija vahvistaa ja laajentaa ranskan rakenteiden ja sanaston hallintaa.

Edeltävä osaaminen: Lukion lyhyt oppimäärä (tai vastaavat tiedot)

Sisältö: Ranskan kielioppiharjoituksia

Toteutus: Ohjattu itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Kirjalliset kielioppiharjoitukset, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (KLWK003) Venäjän alkeiskurssi

Russian for Beginners

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee kyrilliset aakkoset painokirjaimin ja käsin kirjoitettuina;osaa keskeisiä ääntämisen,intonaation ja kieliopin perusrakenteita; selviytyy yksinkertaisissa arkipäivän puhetilanteissa sekä helpoissa palvelu- ja matkailutilanteissa.

Sisältö: Kirjoitus- ja lukemisharjoituksia
Ääntämis- ja intonaatioharjoituksia
Tervehdykset, itsestä ja perheestä kertominen
Palvelutilanteita
Matkustaminen

Toteutus: Pienryhmäopetus: kuuntelu-, ääntämis- ja kirjoitusharjoituksia, tilanneharjoituksia pareittain

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjalliset kokeet

Kirjallisuus: Alestalo, M., Kafe Piter 1
Alestalo, M., Venäjää matkailijoille

## (KLVK012) Venäjän jatkokurssi

Continuation Course in Russian

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa lukea, kirjoittaa ja ääntää venäjää vaivattomasti sekä pystyy keskustelemaan venäjäksi helpohkoissa asiakaspalvelutilanteissa ja puhelimessa.

Edeltävä osaaminen: Venäjän alkeiskurssi

Sisältö: Lukusanat ja niiden käyttö
Verbimuodot
Adjektiivit ja adverbit
Sijamuotojen käyttö
Puhelimessa
Harrastukset
Myynti- ja ostotilanteet
Hotellitilanteet
Ravintolatilanteet

Toteutus: Pienryhmäopetus: kuuntelu-, ääntämis- ja kirjoitusharjoituksia, tilanneharjoituksia pareittain.

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjalliset kokeet,suullinen koe

Kirjallisuus: Alestalo M., Kafe Piter 1
Alestalo M., Venäjää matkailijoille
Vassilieva E., Kto? Gde? Kogda? Intensiivinen puhutun venäjän peruskurssi

## (KLWY048) Venäjän jatkokurssi 2

Russian Continuation Course 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija vahvistaa ja laajentaa venäjän kielen rakenteiden ja sanaston hallintaa, kehittää puhevalmiuttaan ja monipuolistaa kulttuurin ja bisnestapojen tuntemustaan.

Edeltävä osaaminen: Venäjän kielen alkeis- ja jatkokurssi 8 op tai vastaavat opinnot

Sisältö: Kaupallisia tekstejä
Sanastoharjoituksia
Tilanneharjoituksia
Käännösharjoituksia
Rakenneharjoituksia: verbin aikamuodot ja aspektit, sijamuodot yksikössä ja monikossa sekä niiden käyttö

Toteutus: pienryhmäopetus

Suoritukset: Kirjallisia tehtäviä, suullinen ja kirjallinen koe

Kirjallisuus: Opetusmoniste
Alestalo,M., Kafe Piter 1

# (KLOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op
**THESIS**

## (KLOO001) Opinnäytetyö
Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä. Opinnäytetyö voi olla tutkimus- tai kehittämistyö, tai muu työelämälähtöinen projektikokonaisuus. Opinnäytteen tulee palvella työelämää ja opiskelijan asiantuntijuuden kehittymistä.

Edeltävä osaaminen: T&K 2 kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimus, Tilastotieteen perusteet

Sisältö: Opinnäytetyön aloitusseminaari (harjoittelun aikana)
Oman aiheen hyväksyttäminen ja aiheanalyysi
Opinnäytetyösuunnitelman laatiminen, esitys ja opponointi
Opinnäytetyö
Esitysseminaarit
Kypsyysnäyte

Toteutus: T&K&I opintojakso

Suoritukset: Aiheanalyysi Opinnäytetyösuunnitelman laatiminen ja esitys, opponointi
Tutkimus-/kehittämistyö tai projekti ja sen raportointi (kirjallinen ja suullinen esitys)
Seminaarit Kypsyysnäyte

Kirjallisuus: Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P., Tutki ja kirjoita
http://www.kajak.fi/opari
Opinnäytetyökohtainen kirjallisuus

# (KLHH1Z) HARJOITTELU 30 op
**PRACTICAL TRAINING**

## (KLHH001) Harjoittelu

Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Asetus ammattikorkeakouluista (16.6.2005/423) määrittelee harjoittelun osaksi ammattikorkeakouluopintoja ja sen mukaan harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatusti erityisesti ammattiopintojen kannalta keskeisiin käytännön työtehtäviin sekä tietojen ja taitojen soveltamiseen työelämässä. Harjoittelun tarkoituksena on tukea opiskelijan tiedollista kehittymistä, käytännön työelämävalmiuksien kehittymistä ja henkilökohtaisten valmiuksien kehittymistä. Harjoittelun voi suorittaa kotimaassa tai ulkmailla alaan liittyvässä työympäristössä.

Edeltävä osaaminen: Suoritettu perusopinnot ja riittävästi ammattiopintoja. Opintoja edellytetään olevan vähintään 90 op (harjoittelu 3. lukuvuoden syksyllä)ja vähintään 115 op (harjoittelu 3. lukuvuoden keväällä). Harjoitteluinfoihin osallistuminen.

Sisältö: Harjoitteluinfot ennen harjoittelua
Harjoittelusopimuksen, suunnitelman ja työtehtävien tarkennuslomakkeen hyväksyttäminen
Yhtäjaksoinen harjoittelu alaan liittyvässä työympäristössä
Harjoittelutehtävä
Harjoittelupäiväkirja
Palauteseminaari harjoittelun jälkeen
Harjoittelun arviointi ja raportointi

# RESTONOMIKOULUTUS

**Matkailu- ja ravitsemisalalla** on matkailun suomenkielinen ja englanninkielinen koulutusohjelma (ks. Degree Programme in Tourism). Suomenkielisessä koulutusohjelmassa on aktiviteettimatkailun ja matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehto.

**Koulutusjohtaja** Heli Itkonen

**Koulutusohjelmavastaava** Mervi Väisänen

**Opintosihteeri** Eila Happo

# MATKAILUN KOULUTUSOHJELMA

Matkailun koulutusohjelmassa opiskelija suorittaa matkailu- ja ravitsemisalan ammattikorkea-koulututkinnon. Tutkintonimikkeenä on restonomi (AMK). Opintojen laajuus on 210 opintopistettä ja koulutuksen kesto 3,5 vuotta. Koulutusajan enimmäispituus on 4,5 vuotta. Aloituspaikkoja on 40. Koulutus muodostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä. Ammattiopinnoissa opiskelija valitsee joko aktiviteettimatkailun tai matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehdon. Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehdon opinnot toteutetaan yhteistyössä liikunnanohjaajakoulutuksen kanssa.

## KOULUTUSOHJELMAN YLEISET TAVOITTEET

Koulutusohjelman tavoitteena on, että opiskelijasta kehittyy monialaiseen yhteistyöhön kykenevä matkailualan osaaja. Opintojen läpikulkevana teemana on luovuuden, yrittäjyyden, kansainvälisyyden ja itsetuntemuksen kehittäminen. Erilaisissa harjoitustöissä tehdään tiivistä yhteistyötä alan elinkeinoelämän ja toimijoiden kanssa.

Matkailuelinkeinon kehittäminen vaatii matkailupalvelujen tuotanto- ja jakeluketjun tuntemista sekä tuotekehityksen, markkinoinnin, talouden ja johtamisen osaamista. Matkailupalvelut koostuvat monista eri osista, kuten majoitus-, ravitsemis-, liikenne- ja ohjelmapalveluista sekä kokous- ja kongressipalveluista.

Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehdossa opiskelija perehtyy mm. luonto- ja liikuntapainotteisiin aktiviteettimatkailun muotoihin, hyvinvointimatkailuun sekä erilaisten tapahtumien ja kokousten järjestämiseen. Opiskelija syventää osaamistaan suunnittelemalla, toteuttamalla ja arvioimalla matkailutuotteita. Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehdon opinnot suoritetaan yhdessä tämän suuntautumisvaihtoehdon valinneiden liikunnanohjaajaopiskelijoiden kanssa.

Matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehdossa opiskelija perehtyy monipuolisesti matkailupalvelujen tuottamiseen ja kehittämiseen. Opiskelija oppii toimimaan erilaisissa toimintaympäristöissä ja harjaantuu huomioimaan paikallisen kulttuurin tarjoamat mahdollisuudet palvelujen suunnittelussa niin suomalaisille kuin kansainvälisillekin matkailijoille. Opiskelija perehtyy erilaisten tapahtumien ja tilaisuuksien järjestämiseen ja oppii huomioimaan liiketaloudelliset kannattavuusnäkökohdat palvelujen tuottamisessa.

## Koulutusohjelmakohtaiset työelämätavoitteet eli kompetenssit

| **Koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit**<br><br>**Matkailun koulutusohjelma** | **Osaamisalueen kuvaus** |
|---|---|
| **Palvelukulttuuriosaaminen** | ymmärtää vieraanvaraisuuden (hospitality) alan keskeisenä arvona ja menestystekijänä<br><br>osaa tuottaa terveellisiä, turvallisia ja taloudellisesti kannattavia palveluja edistämään asiakkaiden hyvinvointia<br><br>osaa huomioida esteettiset ja eettiset näkökulmat palvelutoiminnassa (tilat ja palvelutuotteet, viestintä)<br><br>tuntee kuluttajakäyttäytymisen periaatteet ja osaa hyödyntää niitä palvelukehityksessä |
| **Palvelujärjestelmäosaaminen** | osaa suunnitella, tuottaa ja kehittää palveluja toimintaympäristön vaatimusten mukaan<br><br>osaa kuvata, ohjata ja arvioida palveluprosesseja (tuotesuunnittelu, toiminnan kannattavuus, työn organisointi, ohjaus ja kehittäminen)<br><br>osaa kehittää palveluja tuotekehityksen ja tuotteistamisen keinoin<br><br>tuntee omaan toimialaansa liittyvät turvallisuusvaatimukset ja osaa soveltaa niitä työssään |
| **Palvelujohtamisosaaminen** | tuntee ja ymmärtää yrityksen strategiat ja osaa hyödyntää niitä palvelutoiminnan ohjauksen työvälineenä<br><br>osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida oman ja yksikön päivittäistä lähijohtamista<br><br>osaa organisoida työyhteisön toimintaa ja hyödyntää yksilöiden, tiimien ja yhteisöjen osaamista |
| **Liiketoimintaosaaminen** | osaa analysoida asiakkuuksia palveluliiketoiminnan kehittämisen näkökulmasta<br><br>ymmärtää liiketoiminnan keskeiset käsitteet ja omaa liiketaloudellisen ajattelun perusteet<br><br>osaa ennakoida vaihtoehtoisten toimintatapojen vaikutuksia taloudelliseen tulokseen ja kilpailukykyyn<br><br>osaa soveltaa yrittäjyysperiaatteita yrittäjänä ja työntekijänä<br><br>osaa toimia erilaisissa verkostoissa sekä hyödyntää ja kehittää niitä |
| **Matkailupalvelujen palveluympäristöosaaminen** | osaa kehittää vapaa-ajan tai työsidonnaisen matkailun palveluympäristöä ja -verkostoja<br><br>ymmärtää kansainvälisyyden, globalisaation ja erilaisten kulttuurien merkityksen palvelukulttuurille ja alan kehitykselle<br><br>osaa toimia erilaisissa kansainvälisissä toimintaympäristöissä<br><br>osaa hyödyntää kansallisen kulttuurin ominaispiirteitä matkailun kehittämisessä<br><br>osaa kehittää alueellisia vahvuuksia ja parantaa alueellista vaikuttavuutta matkailun toimialalla |

## Vuositeemat / osaamistavoitteet

**1. vuosi**

Matkailualan havainnoija

- peruskäsitteiden hallinta
- tietää matkailualan toimijat
- hallitsee matkailualan asiakaspalvelun perustaidot

**2. ja 3. vuosi**

Matkailun toteuttaja ja osaaja

- tuntee keskeiset matkailualan tietosisällöt
- pystyy toimimaan asiakasrajapinnassa ja erilaisissa matkailutoimijoiden verkostoissa

-osaa keskeiset työmenetelmät

- kehittyy tiedonhakijana ja tiimien jäsenenä

**3. ja 4. vuosi**

Matkailupalvelujen kehittäjä

-osaa soveltaa uusinta tietoa matkailutuotteiden ja alan kehittämiseen

# MATKAILUN KOULUTUSOHJELMA 210 OP

| | |
|---|---|
| **PERUSOPINNOT** | **60 op** |
| Matkailupalvelujen perusteet | 25 op |
| Liiketoimintaosaaminen 1 | 11 op |
| Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 1 | 24 op |
| **AMMATTIOPINNOT** | **90 op** |
| A: Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehto | 40 op |
| B:Matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehto | 40 op |
| Liiketoimintaosaaminen 2 | 37 op |
| Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 2 | 13 op |
| **HARJOITTELU** | **30 op** |
| **OPINNÄYTETYÖ** | **15 op** |
| **VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT** | **15 op** |

# MATKAILUN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT 60 OP
**BASIC STUDIES**

| | |
|---|---|
| **Matkailupalvelujen perusteet** | **25 op** |
| Matkailun perusteet | 4 op |
| Suomen ja maailman matkailumaantiede | 3 op |
| Majoitusliiketoiminta | 3 op |
| Matkailun ohjelmapalvelut | 3 op |
| Ruokapalveluiden ja ravitsemuksen perusteet | 3 op |
| Tarjoilu ja anniskelu | 3 op |
| Hygienia ja puhtaanapito | 3 op |
| Turvallisuus ja ensiapu | 3 op |
| **Liiketoimintaosaaminen 1** | **11 op** |
| Matkailu- ja ravitsemisalan yritystoiminta | 4 op |
| Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet | 4 op |
| Talousmatematiikka | 3 op |
| **Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 1** | **24 op** |
| Suomen kieli ja viestintä | 6 op |
| Svenska inom turismen 1 | 3 op |
| Basics of Tourism English | 3 op |
| Interaktive English | 4 op |
| Tietotekniikka ja sähköinen viestintä | 5 op |
| Oppijana ammattikorkeakoulussa | 3 op |

# AMMATTIOPINNOT 90 op
# PROFESSIONAL STUDIES

| | |
|---|---|
| **Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehto** | **40 op** |
| **Aktiviteettimatkailun perusteet** | **5 op** |
| Aktiviteettimatkailu | 2 op |
| Sustainable Tourism / Kestävä matkailu | 3 op |
| **Aktiviteettimatkailun muodot** | **10 op** |
| Kesäaktiviteetit | 4 op |
| Talviaktiviteetit | 4 op |
| Seikkailu ja elämys matkailussa | 3 op |
| **Hyvinvointimatkailun muodot** | 2 op |
| Hyvinvointimatkailu ja sen tuotteistaminen | **10 op** |
| Hyvinvointineuvonta matkailupalvelutuotteissa | 5 op |
| **Paikallinen kulttuuri ja ruoka osana hyvinvointimatkailua** | 5 op |
| Ruoka osana hyvinvointia | 3 op |
| Suomalainen kulttuuri ja paikallisosaaminen | **5 op** |
| **Aktiviteettimatkailutuotteen kehittäminen ja liiketoimintaosaaminen** | 2 op |
| Aktiviteettimatkailutuotteen kehittäminen ja liiketoimintaosaaminen | 3 op |
| **Projektiopinnot** | **5 op** |
| Projektiopinnot | 5 op |
| **Matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehto** | **40 op** |
| **Kulttuuriosaaminen** | **9 op** |
| Suomalainen kulttuuri ja paikallisosaaminen | 3 op |
| World Cultures | 3 op |
| Elämyksiä ruokakulttuurista | 3 op |
| **Tapahtumat ja projektitoiminta** | **9 op** |
| Tapahtumat ja projektitoiminta | 9 op |
| **Matkailupalvelujen suunnittelu ja tuottaminen** | **22 op** |
| Matkailupalvelujen tuotekehitys ja tuotteistaminen | 4 op |
| Matkailun strateginen suunnittelu | 3 op |
| Matkan järjestäminen | 3 op |
| Sustainable Tourism / Kestävä matkailu | 3 op |
| Matkailun ruokapalvelut | 3 op |
| Majoituspalvelut | 3 op |
| Matkailun kuljetuspalvelut | 3 op |
| **Yhteiset ammattiopinnot** | |
| **Liiketoimintaosaaminen 2** | **37 op** |
| Sopimus- ja kauppaoikeus | 3 op |
| Markkinointiviestintä | 3 op |
| Neuvotteleva myynti | 3 op |

| | |
|---|---|
| Matkailupalvelujen markkinointi | 3 op |
| Laskentatoimen perusteet | 4 op |
| Johdon laskenta | 5 op |
| Palveluyrityksen johtaminen | 5 op |
| Yrityksen suunnittelu ja kehittäminen | 3 op |
| Matkailun sähköinen liiketoiminta | 3 op |
| Tutkimus- ja kehittämistoiminta | 5 op |
| **Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 2** | **13 op** |
| Svenska inom turismen 2 | 3 op |
| Business Communication Skills | 3 op |
| English for Tourism Professionals | 4 op |
| Asiakirjoittaminen | 3 op |
| **Harjoittelu** | **30 op** |
| Harjoittelu | 30 op |
| **Opinnäytetyö** | **10 op** |
| Opinnäytetyö | 10 op |
| **Vapaasti valittavat opinnot** | **15 op** |

# MATKAILUN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO-KUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

## (MMPE0Z) MATKAILUPALVELUJEN PERUSTEET 25 op
**THE PRINCIPLES OF TOURISM SERVICES**

### (MMPE001) Matkailun perusteet
Principles of Tourism

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskuvan matkailualan historiasta ja nykypäivästä. Opiskelija ymmärtää matkailun yhteiskunnallisena ilmiönä ja on tietoinen sen vaikutuksesta ympäristöön.

Sisältö: Matkailun historia ja peruskäsitteet
Lähtöalueet, reitit ja kohdealueet sekä työntö- ja vetovoimatekijät matkailussa
Matkailun aluetaloudellinen merkittävyys
Matkailu- ja ympäristö
Ajankohtaiset matkailuteemat

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitukset, tentti ja harjoittelu käytännössä

Kirjallisuus: Cooper, Fletcher, Gilbert, Shepherd & Wanhill: Tourism, Principles and Practice (2008)
Muu opettajan osoittama materiaali

### (MMPE002) Suomen ja maailman matkailumaantiede
Tourism Geography of Finland and the World

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskäsityksen Suomen ja maailman matkailualueista- ja reiteistä sekä matkailun tulevaisuudesta.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö: Suomi ja maailma matkailualueena
Kulttuurialueet
Matkakohteet, keskukset ja reitit
Matkailun tulevaisuus Suomessa ja maailmalla

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Cooper, Fletcher, Gilbert, Shepherd & Wanhill: Tourism Principles and Practice (2008)
Vuoristo & Vesterinen: Lumen ja suven maa (2009)
Muu oppitunneilla jaettava materiaali

## (MMPE003) Majoitusliiketoiminta

The Accommodation Business

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 1. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija osaa verrata majoituspalvelujen toteuttamisvaihtoehtoja. Hän saa käsityksen majoitusliikkeen sisäisestä ja ulkoisesta toimintaympäristöstä.

Sisältö: Majoitustoiminnan historia Suomessa ja maailmalla
Majoitustoiminta Suomessa
Majoitusliikkeen ulkoinen ja sisäinen toimintaympäristö

Toteutus: Luennot ja pienryhmäharjoitukset

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt ja harjoittelu käytännössä

Kirjallisuus: Asunta, Brännare-Sorsa, Kairamo, Matero: Majoitus- ja matkailupalvelu (2005)
Muu luennoilla ilmoitettava ja jaettava materiaali

## (MMPE004) Matkailun ohjelmapalvelut

Tourism Programme Services

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 1. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa ohjelmapalvelut osaksi matkailun kenttää. Hän pystyy selittämään matkailun ohjelmapalvelujen toimialarakenteen. Hän osaa yhdistää luonto-, liikunta-, hyvinvointi- ja kultuuripalvelut osaksi aktiviteettimatkailun ohjalmapalveluja.

Sisältö: Matkailun ohjelmapalvelut - toimialarakenne
Markkinat ja niiden kehitys
Ohjelmapalvelujen tuotanto- ja toimintamenetelmät
Toimialan menestystekijät, ongelmat ja kehittämistarpeet
Toimialan tulevaisuusnäkymät
Aktiviteetit osana ohjelmapalveluja

Toteutus: Luennot, pienryhmäharjoitukset, yritysvierailut

Suoritukset: Harjoitustyöt ja tentti

Kirjallisuus: Verhelä, P. ja Lackman, P. 2003, Matkailun ohjelmapalvelut, WSOY Porvoo

## (MMPM004) Ruokapalveluiden ja ravitsemuksen perusteet

Introduction to Food Services and Nutrition

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 1. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää ruoan merkityksen matkailupalvelun osana ja tunnistaa erilaisten matkailijoiden ruokaan liittyvät tarpeet.

Sisältö: Työturvallisuus ja ergonomia keittiötyössä
Ateriatyypit
Ravitsemus
Erityisruokavaliot

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ruoanvalmistus opetuskeittiössä

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoittelu käytännössä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMPE005) Tarjoilu ja anniskelu

Serving and Bar Services

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy tarjoilun perusteisiin ja osaa selittää anniskelulainsäädännön perusteet.

Sisältö: Ruokien ja juomien tarjoilu
Tarjoilijan myyntityö
Anniskelu
Tarjoilu ja anniskelun omavalvonta

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti, oppimistehtävät ja harjoittelu käytännössä

Kirjallisuus: Mykkänen & Ursin.2007.Tarjoilukirja.Restamark.
Anniskelulainsäädäntö. www.valvira.fi

## (MMPE006) Hygienia ja puhtaanapito

Hygiene and Sanitation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää hygienian ja puhtaanapidon merkityksen matkailupalvelulle ja tietää toimintatavat hygienisten riskien vähentämiseksi.

Sisältö: Hygieniaosaaminen
Omavalvonnan toteutus

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoittelu käytännössä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMPA006) Turvallisuus ja ensiapu

Safety and First Aid

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa toimia ensiavun antamistilanteissa sekä osaa tarkastella ja arvioida turvallisuustekijöitä osana laatua.

Sisältö: Ensiapu eri tilanteissa.
Valmius ensisammutustilanteissa.
Turvallisuus matkailupalveluissa.
Matkailun turvallisuuspassin suorittaminen.

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja opetuskeskustelu.

Suoritukset: Tietotestit, ensiapuharjoitukset, sammutusharjoitus sekä tentti.

Kirjallisuus: Ensiapuopas. 2006. SPR, Duodecim. Kuluttajaviraston ohjeet ohjelmapalvelujen tuottajille.
Turisti turvassa-kirjanen sekä muu Matkailun turvallisuuspassikoulutukseen kuuluva materiaali.

# (MMPF0Z) LIIKETOIMINTAOSAAMINEN 1 11 op
**BUSINESS COMPETENCE 1**

## (MMPB001) Matkailu- ja ravitsemisalan yritystoiminta
Business Activities in the Tourism and Hospitality Sector

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee yritystoiminnan peruskäsitteistön ja perehtyy taloudelliseen ajatteluun. Hän ymmärtää matkailu- ja ravitsemisalan yritysten toimintaprosessia ja -ympäristöä.

Sisältö: Yritystoiminnan peruskäsitteet
Yrityksen toimintaprosessi
Ulkoinen, sisäinen ja omaehtoinen yrittäjyys
Matkailu- ja ravitsemisalan yrityksen sidosryhmät
Verkostoituminen / kumppanuusajattelu

Toteutus: Luennot ja pienryhmäharjoitukset

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt ja harjoittelu käytännössä

Kirjallisuus: Kinkki S., Isokangas J. Yrityksen perustoiminnot (2006)

## (MMPB002) Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet
Introduction to Marketing and Customer Service

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy markkinoinnin peruskäsitteisiin. Hän ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen toiminnassa ja tuntee palveluyrityksen markkinoinnin erityispiirteet. Opiskelija ymmärtää asiakaspalvelun merkityksen yrityksen kilpailukeinona.

Sisältö: Asiakaskeskeinen markkinointiajattelu
Markkinoinnin peruskäsitteet
Markkinoinnin kilpailukeinot
Kuluttajakäyttäytymisen perusteet
Palvelun tuottamisen edellytykset
Asiakaspalvelutilanteissa tarvittavat tiedot, taidot, asenteet ja toimintamallit

Toteutus: Luennot, lähiopetus ja harjoitustyöt.

Suoritukset: Harjoitustehtävät, tentti ja harjoittelu käytännössä

Kirjallisuus: Kotler, P. Principles of Marketing
Lahtinen & Isoviita. Asiakaspalvelun ja markkinoinnin perusteet.

## (MMPD002) Talousmatematiikka
Business Mathematics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee talouselämässä tarvittavat matematiikan perustaidot sekä osaa käyttää ja soveltaa niitä.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö:
Matematiikan perusasioiden kertaaminen ja matemaattisten valmiuksien luominen
Kate ja arvonlisävero
Indeksit
Valuutat
Korkolasku ja koronkorkolasku sovelluksineen
Luotot
Talouselämän funktiot

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Karjalainen, L., Optimi -matematiikkaa talouselämän ammattilaisille, 2005

# (MMPG0Z) VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUS-OSAAMINEN 1 24 op
**COMMUNICATION AND INTERACTION SKILLS 1**

## (MMPC001) Suomen kieli ja viestintä
Finnish Language and Communication

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa ilmaista itseään ja pystyy toimimaan erilaisissa viestintätilanteissa sekä tuntee neuvottelu- ja kokouskäytännöt. Hän on harjaantunut kirjoittamaan tulevan ammattinsa edellyttämällä tavalla, hallitsee tieteellisen kirjoittamisen periaatteet ja kykenee laatimaan standardien mukaiset perusliikekirjeet.

Sisältö:
Esiintymisjännitys
Äänenkäyttö
Asia- ja tilannepuheet
Vaikuttamiskeinot ja perustelutavat
Ryhmäviestinnän eri muodot
Neuvottelut ja kokoukset
Asiakirjat ja raportit
Prosessikirjoittaminen, viitteet ja lähteet
Kielenhuollon perusteet
Asiakirjastandardit, perusliikekirjeet
Sähköpostiviestintä

Toteutus: Lähiopetus, harjoitukset ja harjoittelu käytännössä. T&K opintojakso 2 op.

Suoritukset: Esseet, esitykset ja käytännön jakson suullinen ja kirjallinen raportointi. Kirjeviestintä suoritetaan erillisenä osiona, jossa tentti.

Kirjallisuus:
Repo-Nuutinen: Viestintätaito
Kortetjärvi-Nurmi, Kuronen, Ollikainen: Yrityksen viestintä

## (MMPC002) Svenska inom turismen 1

Swedish: Svenska inom turismen 1

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää suullista ja kirjallista kielitaitoaan siten, että hän pystyy toimimaan matkailun asiakaspalvelutilanteissa ja esittelemään yritystä ja sen tarjoamia palveluja sekä esittelemään Suomea matkailumaana

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kieliopin kertaus
Matkailualan puhetilanteet
Matkailuyrityksen ja sen henkilökunnan esittely
Matkailuyrityksen ja ravintolan asiakaspalvelu- ja myyntitilanteita

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallinen ja suullinen esitys ja tentit

Kirjallisuus: Jokisalo-Minni: Flexservice

## (MMPG001) Basics of Tourism English

Basics of Tourism English

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy kohtaamaan ulkomaisen vieraan alan asiakaspalvelutilanteissa, hakemaan työ- ja harjoittelupaikkaa ulkomailta

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kieliopin kertaus
Ammattikorkeakouluopinnot
Työpaikan haku
Matkailuyritysten toiminta
Alan asiakaspalvelutilanteita

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (MMPG002) Interactive English

Interactive English

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää suullista ja kirjallista kielitaitoaan ja vuorovaikutustaitojaan monikulttuurisessa ympäristössä

Edeltävä osaaminen: Basics of Tourism English

Sisältö: Keskusteluharjoituksia
Matkailualueen esittely
Prosessikirjoittaminen

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Suulliset esitykset, kirjalliset tehtävät, jatkuva näyttö

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (MMPG003) Tietotekniikka ja sähköinen viestintä

Information Technology and E-communication

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee esitysgrafiikan, tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan keskeisimmät ominaisuudet ja osaa käyttää niitä työtehtävissään. Opiskelija osaa myös hyödyntää keskeisimpiä sähköisen viestinnän työvälineita.

Sisältö: Turvallinen tietojenkäsittely
Sovellusohjelmien käytön perustaidot: Power Point, Word ja Excel
Sosiaalisen median hyödyntäminen opiskelussa ja työssä.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit, harjoitukset ja harjoittelu käytännössä

Kirjallisuus: Lammi, Outi. Excel 2007.
Lammi, Outi. Power Point 2007.
Lammi Outi. Word 2007.
Leino, Antti. Dialogin aika. Markkinoinnin ja viestinnän digitaaliset mahdollisuudet, 2009.
Muu opettajan ilmoittama materiaali.

## (MMPD003) Oppijana ammattikorkeakoulussa

Personal Development Programme

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun ja valitsemaansa alaan sekä oppii hyödyntämään opiskelijapalveluja. Hän oppii suunnittelemaan opintojaan, arvioimaan oppimistaan ja saa välineitä seurata omaa ammatillista kehittymistään. Opiskelija saa perustiedot/perusteet verkko-opintojen suorittamiseen

Sisältö: Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristö
Opiskelijapalvelut
Ryhmäytyminen
Opintojen suunnittelu
Ammatillinen kehittyminen
Työelämään siirtyminen

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, suunnittelu- ja kehityskeskustelut sekä verkko-opetus

Suoritukset: Osallistuminen ja annettujen tehtävien suorittaminen

Kirjallisuus: Opinto-opas, sähköinen materiaali ja muu oppitunneilla jaettava materiaali

# PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

# AKTIVITEETTIMATKAILUN SUUNTAUTUMISVAIHTOEHTO
**ACTIVITY TOURISM SPECIALIZATION OPTION**

## (MMAR0Z) AKTIVITEETTIMATKAILUN PERUSTEET 5 op
**PRINCIPLES OF ACTIVITY TOURISM**

Terveysliikunnan perusteet (matkailun opiskelijat) / Matkailun johdantokurssi (liikunnanohjaajaopiskelijat)

### (MMAR001) Aktiviteettimatkailu
Activity Tourism

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa kattavan yleiskuvan aktiviteettimatkailun muodoista tänään ja avartaa näkemystään sen tulevaisuudesta sekä käsittää aktiviteettimatkailun osana matkailun kenttää. Opiskelija ymmärtää laadun merkityksen osana matkailuyritysten kilpailukykyä.

Sisältö: Aktiviteettimatkailun muodot
Aktiviteettimatkailija
Aktiviteettimatkailun kysyntä ja tarjonta
Laatu ja laatujärjestelmät

Toteutus: Luennot, pienryhmäharjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyöt ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

### (MMAR002) Sustainable Tourism / Kestävä matkailu
Sustainable Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Sisältö: Kestävän matkailun lähtökohdat
Matkailun ympäristövaikutukset
Matkailun sosiaaliskulttuuriset vaikutukset
Matkailuyritykset ja ympäristöjärjestelmät ja -merkit
Vastuullinen matkailija
Vaihtoehtoinen matkailu - tavanomainen massaturismi
Ekomatkailu (ecotourism)

Toteutus: Verkko-opinnot, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Oppimispäiväkirja, harjoitustehtävät, verkkokeskustelut

Kirjallisuus: Weaver, D. (2006). Sustainable tourism: Theory and Practice, Elesvier Butterworth-Heinenmann
Muu opettajan osoittama kirjallisuus

## (MMAR1Z) AKTIVITEETTIMATKAILUN MUODOT 10 op
**FORMS OF ACTIVITY TOURISM**

## (MMAR101) Kesäaktiviteetit

Summer Activities

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 4 op | Ajoitus: | 2. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa kesäaktiviteettien keskeisen käsitteistön sekä kysynnän ja tarjonnan rakenteet. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa kesämatkailutuotteita.

Sisältö: Luonto- ja liikuntamatkailutuotteet sekä -kohteet
Kesäaktiviteettituotteiden suunnittelu
Kesäaktiviteettimatkan järjestäminen
Aktiviteettien ohjaaminen
ryhmän ohjaaminen

Toteutus: lähiopetus, aktiviteetteihin tutustuminen, tutustumiskäynnit ja yritysvierailut

Suoritukset: Kurssityöt, harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: sovitaan kurssin alussa

## (MMAR102) Talviaktiviteetit

Winter Activities

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 4 op | Ajoitus: | 2. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa talviaktiviteettien keskeisen käsitteistön sekä kysynnän ja tarjonnan rakenteet. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa talvimatkailutuotteita.

Sisältö: Luonto- ja liikuntamatkailutuotteet sekä -kohteet
Talviaktiviteettituotteiden suunnittelu
Talviaktiviteettimatkan järjestäminen
Aktiviteettien ohjaaminen
ryhmän ohjaaminen

Toteutus: Lähiopetus, aktiviteetteihin tutustuminen, tutustumiskäynnit ja yritysvierailut

Suoritukset: Kurssityöt, harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa

## (MMAR103) Seikkailu ja elämys matkailussa

Adventures and Experiences in Tourism

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 2 op | Ajoitus: | 2.-3. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää seikkailukasvatuksen tuntemustaan ja osaa soveltaa seikkailukasvatuksen menetelmiä matkailussa.

Sisältö: Seikkailutoiminnot
Seikkailukasvatuksen perusteet
Ohjaaminen ja ryhmädynamiikka

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (MMAR2Z) HYVINVOINTIMATKAILUN MUODOT 10 op
**FORMS OF WELLNESS TOURISM**

## (MMAR201) Hyvinvointimatkailu ja sen tuotteistaminen
Wellness Tourism and its Commoditization

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee wellness -matkailun perusteet ja siihen liittyvät palvelut, osaa tunnistaa ja kuvata wellness -matkailun ominaisuudet sekä tuotteistaa wellness-palveluja.

Sisältö: Hyvinvointimatkailun käsitteet
Wellness matkailutuotteen erityispiirteet
Hyvinvointimatkailun tuotteet ja muodot
Wellness-palvelujen tuotteistaminen ja hinnoittelu

Toteutus: Lähiopetus ja työelämälähtöiset harjoitustehtävät

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Suontausta, H. & Tyni, M.2005. Wellness matkailu - hyvinvointi matkailun tuotekehityksessä.
Muu opettajan ilmoittama materiaali

## (MMAR202) Hyvinvointineuvonta matkailupalvelutuotteissa
Wellness Consultation in Tourism Service Products

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.-3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa ohjata asiakkaita omaksumaan terveyttä edistäviä elämäntapoja. Hän perehtyy erilaisten liikuntamuotojen terveydellisiin vaikutuksiin.

Edeltävä osaaminen: Terveysliikunnan perusteet

Sisältö: Liikuntaneuvonnan menetelmät
Kuntotestaus ja liikuntaohjelmien laadinta

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

# (MMAR3Z) PAIKALLINEN KULTTUURI JA RUOKA OSANA HYVINVOINTIMATKAILUA 5 op
**LOCAL CULTURE AND CUISINE AS A PART OF WELLNESS TOURISM**

## (MMAR301) Ruoka osana hyvinvointia
Food and Wellness

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää ruoan merkityksen osana hyvinvointimatkailua.

Sisältö: Ravinto ja terveys

Terveyttä edistävä ruokavalio

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMAR302) Suomalainen kulttuuri ja paikallisosaaminen

Finnish Culture and Local Competence

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on perustiedot suomalaisesta elämäntavasta ja kulttuurista. Hän osaa soveltaa kulttuuria ja paikallisuutta matkailuelinkeinossa.

Sisältö: Suomalaisuuden tausta
Kansallinen ja paikallinen kulttuuri
Merkittävät tapahtumat, henkilöt, miljööt ja ilmiöt
Paikallisuus matkailun tuotekehityksessä

Toteutus: Opintojakso toteutetaan pääosin verkko-opintoina.

Suoritukset: Verkossa olevat tehtävät, tuotekehitystehtävän esitys ja tentti.

Kirjallisuus: Verkossa oleva materiaali ja soveltuva lähdekirjallisuus.

# (MMAR4Z) AKTIVITEETTIMATKAILUTUOTTEEN KEHITTÄMINEN JA LIIKETOIMINTAOSAAMINEN 5 op

**DEVELOPING ACTIVITY TOURISM PRODUCTS AND BUSINESS COMPETENCE**

## (MMAR401) Aktiviteettimatkailutuotteen kehittäminen ja liiketoimintaosaaminen

Developing Activity Tourism Products and Business Competence

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa analysoida matkailuyrityksen tuotteiden kehittämistarvetta.Opiskelija osaa soveltaa luovia toimintamalleja ideointiryhmissä, arvioida ideoiden käytettävyyttä, kannattavuutta ja riskejä. Opiskelija hallitsee tuotteistamisprosessin. Opiskelija osaa rakentaa ideoista asiakkaiden laatuvaatimukset täyttäviä elämyksellisiä ja eettisesti kestäviä palvelupaketteja.

Sisältö: Tuotekehitys
Segmentin valinta ja tarpeiden määrittely
Toimintaympäristö
Laatu
Hinnoittelu
Tuoteturvallisuus (laki)
Kannattavuus
Tuotekuvaus

Toteutus: Monimuoto

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa

## (MMAR5Z) PROJEKTIOPINNOT 5 op
**LEARNING BY PROJECTS**

### (MMAR502) Projektiopinnot
Learning by Projects

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee projektitoiminnan käsitteet ja projektimaisen työtavan.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet tai Matkailun johdanto

Sisältö: Käsite projekti
Projektin organisaatio ja talous
Projektisuunnitelma ja sen tekeminen
Projektin valvonta ja seuranta
Projektin toteuttaminen
Projektin päättäminen

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain tutkimus- ja kehittämisopintoina.

Suoritukset: Projektin toteuttaminen ja raportointi.

Kirjallisuus: Pelin R. Projektihallinnan käsikirja (2004)
Silfverberg P. Ideasta projektiksi (2007)
Kettunen S. Onnistu projektissa (2003)
Kajaanin amk:n projektioppimisen työkalupakki
Muu ilmoitettava ja jaettava materiaali.

# MATKAILUPALVELUJEN TUOTTAMISEN JA KEHITTÄMISEN SUUNTAUTUMISVAIHTOEHTO
**TOURISM SERVICES PRODUCTION AND DEVELOPMENT SPECIALISATION OPTION**

## (MMAR6Z) KULTTUURIOSAAMINEN 9 op
**CULTURAL COMPETENCE**

### (MMAR302) Suomalainen kulttuuri ja paikallisosaaminen
Finnish Culture and Local Competence

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on perustiedot suomalaisesta elämäntavasta ja kulttuurista. Hän osaa soveltaa kulttuuria ja paikallisuutta matkailuelinkeinossa.

Sisältö: Suomalaisuuden tausta
Kansallinen ja paikallinen kulttuuri

Merkittävät tapahtumat, henkilöt, miljööt ja ilmiöt
Paikallisuus matkailun tuotekehityksessä

Toteutus: Opintojakso toteutetaan pääosin verkko-opintoina.

Suoritukset: Verkossa olevat tehtävät, tuotekehitystehtävän esitys ja tentti.

Kirjallisuus: Verkossa oleva materiaali ja soveltuva lähdekirjallisuus.

## (MMAE003) World Cultures

World Cultures

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3rd yr

Osaamistavoite: The course introduces students to world cultures and subcultures, cultural regions and key cultural syndromes. The course provides to apply this knowledge in tourism.

Sisältö: Cultural diversity
Cultural geography
Cultures and tourism
Key concepts of culture
Ethnic cultures

Toteutus: Lectures, small group work, presentations and individual portfolio. Teaching language is English.

Suoritukset: Individual assignment and group work.

Kirjallisuus: Material provided by lecturer

## (MMAM007) Elämyksiä ruokakulttuurista

Food Culture Adventures

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa selittää eri aikakausien ja maiden ruokakulttuurien piirteitä ja osaa soveltaa niitä matkailuelinkeinossa.

Sisältö: Ruoka ihmiskunnan historiassa
Suomalainen ruokakulttuuri
Lähihistorian ruokakulttuuri
Maailman ruokamaat
Ruokaelämyksen suunnittelu ja toteutus

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja työskententely opetuskeittiössä

Suoritukset: Harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (MMAR7Z) TAPAHTUMAT JA PROJEKTITOIMINTA 9 op

**EVENTS AND PROJECT ACTIVITIES**

## (MMAR701) Tapahtumat ja projektitoiminta

Events and Project Activities

Laajuus: 9 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee tapahtuman järjestämisen prosessin ja osaa toimia erilaisissa tehtävissä tapahtumatuotannon parissa. Opiskelija hallitsee projektitoiminnan käsitteet ja projektimaisen työtavan.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö: Kokousten, kongressien ja tapahtumien järjestämisen teoria
Käsite projekti
Projektin organisaatio ja talous
Projektisuunnitelma ja sen tekeminen
Projektin valvonta ja seuranta
Projektin toteuttaminen
Projektin päättäminen

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain tutkimus- ja kehittämisopintoina.

Suoritukset: Projektikansion tekeminen ja osallistuminen tapahtumien järjestämiseen.

Kirjallisuus: Pelin R. Projektihallinnan käsikirja (2004)
Silfverberg P. Ideasta projektiksi (2007)
Kettunen S. Onnistu projektissa (2003)
Kajaanin amk:n projektioppimisen työkalupakki
Muu ilmoitettava ja jaettava materiaali

# (MMAR8Z) MATKAILUPALVELUJEN SUUNNITTELU JA TUOTTAMINEN 22 op

**PLANNING AND IMPLEMENTING TOURISM SERVICES**

## (MMAR801) Matkailupalvelujen tuotekehitys ja tuotteistaminen

Tourism Service Planning and Commoditization

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hahmottaa tuotteen merkityksen asiakkaiden tarpeisiin ja odotuksiin perustuvana kilpailukeinona. Hän osaa suunnitella, kuvata ja hinnoitella tuotteita ja tuotekokonaisuuksia sekä arvioida yrityksen tuoteratkaisujen kannattavuutta vuositasolla.

Edeltävä osaaminen: Matkailupalvelujen markkinointi

Sisältö: Tuoteen ja elämyksen käsitteet
Tuotekehitysprosessi
Asiakaskohderyhmät ja markkinat
Matkailupalvelujen laatu ja laatujärjestelmät
Hinnoittelu ja palvelutuotteen ansaintalogiikka

Toteutus: Monimuoto

Suoritukset: Harjoitustustehtävät, yrityksen tuotesuunnitelman laatiminen vuositasolla

Kirjallisuus: Komppula R. & Boxberg M. 2002. Matkailuyrityksen tuotekehitys. Edita. Helsinki. .
Kotler P., Bowen J., Makens J. 2006. Marketing for Hospitality and Tourism.

Pearson Education Inc. Upper Saddle River, NJ, USA. Sopivin osin.
Borg P., Kivi E& Partti M. 2002. Elämyksestä elinkeinoksi. WSOY. Juva
Muu materiaali sovitaan kurssin aluksi.

## (MMAF002) Matkailun strateginen suunnittelu

Strategic Planning in Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy kansainväliseen, valtakunnalliseen ja alueelliseen matkailun suunnitteluun. Opinnoissa tutustutaan aluekehityksen vuorovaikutteiseen toimintatapaan sekä strategisen suunnittelun menetelmiin.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet, Suomen ja maailman matkailumaantiede

Sisältö: Matkailun kansainvälinen, valtakunnallinen, alueellinen ja paikallinen strateginen suunnittelu.
Matkailustrategiat ja niiden laadintaprosessi.
Matkailualan liiketoiminnan alueellisten kehittämistarpeiden tunnistaminen ja kehitystyön erilaisia muotoja.

Toteutus: Luennot, pienryhmäharjoitukset ja asiantuntijoiden vierailut

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Oppitunneilla jaettava materiaali. Muu erikseen nimettävä kirjallisuus. Aihealuetta käsittelevä ajankohtainen artikkeliaineisto.

## (MMAE002) Matkan järjestäminen

Organising Tours

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2- 3 vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy matkan järjestämisen periaatteeisiin ja toimintamalleihin. Hän hahmottaa matkanjärjestämisen toimintaan liittyviä verkostoja.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö: Matkanjärjestämisen periaatteet ja pelisäännöt
Toimintaympäristöt
Tuottaja- ja asiakasnäkökulma
Vapaa-ajan matkustus
Liikematkustus

Toteutus: Monimuoto

Suoritukset: Sovitaan kurssin alussa

Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa

## (MMAR002) Sustainable Tourism / Kestävä matkailu

Sustainable Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Sisältö: Kestävän matkailun lähtökohdat

Matkailun ympäristövaikutukset
Matkailun sosiaaliskulttuuriset vaikutukset
Matkailuyritykset ja ympäristöjärjestelmät ja -merkit
Vastuullinen matkailija
Vaihtoehtoinen matkailu - tavanomainen massaturismi
Ekomatkailu (ecotourism)

Toteutus: Verkko-opinnot, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Oppimispäiväkirja, harjoitustehtävät, verkkokeskustelut

Kirjallisuus: Weaver, D. (2006). Sustainable tourism: Theory and Practice, Elesvier Butterworth-Heinenmann
Muu opettajan osoittama kirjallisuus

## (MMAR901) Matkailun ruokapalvelut

Tourism Food Services

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa erilaisia ruokapalvelun tarjoajia ja osaa arvioida niiden soveltuvuutta osaksi matkailupalvelua.

Sisältö: Ruokapalveluiden tarjoajat
Ruokapalvelun laatutekijät
Ruokapalveluiden hankinta

Toteutus: Luennot, yritysvierailut, harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMAR902) Majoituspalvelut

Accommodation Services

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa majoitusliikkeen varaustoiminnot ja check-in ja check-out -prosessin. Lisäksi opiskelija hallitsee kannattavuuden seurantaa ja hinnoittelua. Opiskelija perehtyy myös majoitusliikkeen turvallisuuteen ja vastuulliseen matkailuun.

Edeltävä osaaminen: Majoitusliiketoiminta

Sisältö: Majoitusliikkeen markkinointi
Majoitusliikkeen varaustoiminnot
Check-in, asuminen ja check-out -prosessi
Kannattavuus, hinnoittelu, seuranta ja johtaminen
Turvallisuus
Vastuullinen matkailu

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja yritysvierailut

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Asunta, Brannare-Sorsa, Kairamo, Matero: Majoitus- ja matkailupalvelu
Muu kirjallisuus ilmoitetaan jakson alussa

## (MMAR903) Matkailun kuljetuspalvelut
Transport Services in Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää matkustajakuljetusten merkityksen matkailun klusterissa. Hän hahmottaa kuljetuspalveluiden tarpeellisuuden matkailupalveluiden saatavuuden kannalta.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö: Kuljetusmuodot ja matkustajavirrat
Matkustajakuljetusten merkitys matkailukohteelle
Lentoliikenne
Maaliikenne
Vesiliikenne

Toteutus: Monimuoto

Suoritukset: Harjoitustehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa

# (MMAS1Z) LIIKETOIMINTAOSAAMINEN 2 37 op
**BUSINESS COMPETENCE 2**

## (MMAL010) Sopimus- ja kauppaoikeus
Contract and Commercial Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja hallitsee yritystoimintaan liittyvät keskeisimmät sopimustyypit

Sisältö: Sopimusoikeuden yleiset opit
Sopimuksen syntyminen ja pätemättömyys
Edustus
Yritysmuodot
Matkailuoikeus

Toteutus: Verkkokurssi ja monimuoto

Suoritukset: Verkkotehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MAAD002) Markkinointiviestintä
Marketing Communications

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy markkinointiviestinnän keinoihin, sekä ymmärtää markkinointiviestinnän merkityksen ja vaikutukset. Opiskelija tuntee markkinointiviestinnän suunnittelun osa-alueet ja osaa soveltaas niitä.

Edeltävä osaaminen: Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet

Sisältö: Integroitu markkinointiviestintä
Mainonta
Suhde- ja tiedotustoiminta (PR)
Myynnin edistäminen (SP)
Markkinointiviestintäsuunnitelman laatiminen

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Tehtävät ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa.

## (MMAS101) Neuvotteleva myynti

Negotiative Selling

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. tai 3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää asiakaspsykologian merkityksen tuloksellisessa myyntityössä. Hän osaa analysoida myyntineuvotteluja ja kykenee reflektoimaan omaa toimintaansa neuvottelutilanteissa. Opiskelija hallitsee myyntiprosessin etenemisen vaiheet ja tuntee myyntityön suunnittelun ja johtamisen osa-alueet.

Sisältö: Myyntityön psykologiaa
Viestintä ja vuorovaikutus myyntineuvotteluissa
Myyntineuvottelun vaiheet
Myynnin tehostaminen ja myyntityössä kehittyminen
Myynnin suunnittelu ja organisoiminen

Toteutus: Lähiopetus ja harjoitukset

Suoritukset: Aktiivisuus ja osallistuminen, annetut harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Havunen, R. Uusi näkökulma asiakkaaseen - oivaltamisen kautta tuloksiin, Edita 2000.
Chitwood, R: Huipputason myyntitaito. Asiakaslähtöisen myyntityön 7 vaihetta, Oy Rastor Ab.
Muu opettajan osoittama materiaali

## (MMAL004) Matkailupalvelujen markkinointi

Marketing of Tourism Services

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hahmottaa matkailupalvelujen markkinoinnin peruskilpailukeinot ja osaa arvioida niitä käytännön toteutustasolla.

Edeltävä osaaminen: Markkinoinnin ja asikaspalvelun perusteet

Sisältö: Matkailupalvelujen markkinoinnin erityispiirteet
Imago ja brandiajattelu matkailussa
Matkailupalvelujen hinnoittelu ja erityispiirteet
Matkailun jakelukanavat
Kotimaan ja ulkomaan markkinoinnin erityispiirteet

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Harjoitustehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Albanese, P., Boedeker, M., Matkailumarkkinointi
Puustinen A., Rouhiaianen U. Matkailumarkkinoinnin teorioita ja työkaluja
Kotler, P., Bowen, J., Makens, J., Marketing for Hospitality and Tourism, soveltuvin osin.
Muu kirjallisuus ja täydentävä materiaali sovitaan kurssin alussa.

## (MMAL009) Laskentatoimen perusteet

Introduction to Accounting

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee kahdenkertaisen kirjanpidon ja tilinpäätöksen laatimisen perusperiaatteet. Hän osaa arvioida yrityksen taloudellista tilannetta tuloslaskelman ja taseen perusteella

Sisältö: Yrityksen taloudellinen toiminta ja laskentatoimi
Kirjanpito ja tilinpäätös
Arvonlisäverotuksen perusteita
Johdatus tilinpäätösanalyysiin

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja verkko-opinnot

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Jormakka R. - Koivusalo K. - Lappalainen J. - Niskanen M., Laskentatoimi

## (MMAL005) Johdon laskenta

Management Accounting

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää johdon laskentatoimen merkityksen yrityksen toiminnan suunnittelun ja päätöksenteon tukena. Opiskelija osaa laatia yrityksen taloutta ja kannattavuutta koskevia laskelmia ja tietää, kuinka näitä hyödynnetään päätöksenteossa.

Sisältö: Yrityksen talousprosessi ja toiminnan suunnittelu
Hinnoittelulaskelmat
ALV matkailu- ja ravitsemisalalla
Kannattavuuslaskelmat
Budjetointi
Toimintolaskenta

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja verkko-opinnot

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Selander K.- Valli R., Hinnoittelu ja kannattavuus matkailu- ja ravitsemisalalla
Jormakka R. - Koivusalo K. - Lappalainen J. - Niskanen M., Laskentatoimi

## (MMAL007) Palveluyrityksen johtaminen

Leading a Service Company

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää johtamisen peruskäsitteitä ja oppii ymmärtämään organisaatiossa

työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija tietää toimenpiteitä, joita tarvitaan henkilöstövoimavarojen määrän säätelyyn, tarvittavan osaamisen varmistamiseen ja henkilöstön motivaation ylläpitoon.

Sisältö: Johtajan tehtävät ja roolit
Johtamisen mallit
Organisaatiorakennemallit
Yksilö organisaatiossa
Ryhmät ja tiimit organisaatiossa
Organisaatiokulttuuri
Henkilöstösuunnittelu ja rekrytointi
Perehdyttäminen ja työnopastus
Työn organisointi ja muotoilu
Henkilöstön kehittäminen
Palkitseminen

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMAS102) Yrityksen suunnittelu ja kehittäminen

Planning and Developing a Business

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee yrityksen strategisen suunnittelun vaiheet ja tavoitteet. Opiskelija ymmärtää toimintaympäristön muutoksen vaikutuksen matkailualan yrityksen toiminnan suunnitteluun ja kehittämiseen. Opiskelija osaa laatia liiketoimintasuunnitelman.

Sisältö: Yrityksen starteginen suunnitteluprosessi
Toiminta-ajatus, arvot, visio
Liikeideat ja liikeidean täsmentäminen
Analyysit
Laskelmat
Liiketoimintasuunnitelma

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Liiketoimintasuunnitelma

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMAS103) Matkailun sähköinen liiketoiminta

E-commerce in Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tietotekniikan merkityksen matkailun liiketoiminnassa ja Internetin merkityksen matkailuyrityksen toimintaympäristönä. Opiskelija on perehtynyt matkailualan kannalta keskeisiin palveluihin ja sovelluksiin.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet, markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet

Sisältö: Informaatioteknologian rooli ja käyttökohteet matkailuliiketoiminnan eri

osa-alueilla.
Internetin mahdollisuudet matkailuyrityksen markkinoinnissa ja myynnissä sekä tuotteiden jakelussa.
Matkailualan kannalta keskeisiin sovelluksiin tutustuminen.

Toteutus: Luennot, harjoitukset, verkko-opiskelu

Suoritukset: Oppimistehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## (MMAS104) Tutkimus- ja kehittämistoiminta
Research and Develeopment Operations

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee tutkimuksellisen kehittämistyön prosessin ja kehittämistyössä käytettäviä keskeisiä menetelmiä. Opiskelija tuntee tutkimustoiminnan perusteet - kvantitatiiviset ja kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät.

Sisältö: Kehittämisajattelu
Kehittämismenetelmät
Tutkimustoiminnan perusteet
Tutkimusprosessin eri vaiheet
Tilastollisten menetelmien perusteet

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyöt ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson aikana

# (MMAS2Z) VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUS-OSAAMINEN 2 13 op
**COMMUNICATION AND INTERACTION COMPETENCE 2**

## (MMAN001) Svenska inom turismen 2
Swedish: Svenska inom turismen 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy matkailualan kirjallisissa ja suullisissa viestintätilanteissa. Hän osaa alan rutiinikirjeenvaihdon ja harjaantuu neuvottelemaan erilaisissa liike-elämän tilanteissa.

Edeltävä osaaminen: Svenska inom turismen 1

Sisältö: Liikeviestintä
Matkaohjelmat
Neuvottelutilanteet
Työhakemus

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallinen koe ja suullinen esitys

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (MPAA002) Business Communication Skills

Business Communication Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy viestimään suullisesti ja kirjallisesti matkailualan vaatimissa tilanteissa eri viestintävälineitä käyttäen

Edeltävä osaaminen: Basics of Tourism English, Interactive English

Sisältö: Matkailuyrityksen viestintä (varaukset, vahvistukset, peruutukset, muutokset, reklamaatiot)
Maksuliikenne
Neuvottelut

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (MMAS201) English for Tourism Professionals

English for Tourism Professionals

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy keskustelemaan matkailualan ajankohtaisista aiheista sekä suunnittelemaan ja esittelemään matkailutuotteen

Edeltävä osaaminen: Basics of Business English, Interactive English, Business Communication Skills

Sisältö: Ajankohtaiset tekstit
Matkailutuotteen suunnittelu ja esittely
Asiakirjoittaminen

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (MAPH003) Asiakirjoittaminen

Academic Writing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia opinnäytetyön jäsennellysti, analyyttisesti ja selkeästi. Hän pystyy käyttämään kirjallista ammatillista kieltä erilaisissa tehtävissä. Lähteitä opiskelija osaa käyttää tarkoituksenmukaisesti ja kriittisesti.

Sisältö: Tekstin laatimisen ohjeet
Tieteellisen kirjoittamisen ohjeet
Kielenhuolto

Toteutus: Pienryhmätyöskentely ja oman opinnäytetyön työstäminen.

Suoritukset: Opinnäytetyö

Kirjallisuus: Opinnäyteohjeet, jaettava materiaali.
Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, Tutki ja kirjoita.

## (VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op
**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

## (MMWA009) Seikkailukasvatus
Adventure Education

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. tai 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää seikkailukasvatuksen tuntemustaan ja osaa soveltaa seikkailukasvatuksen menetelmiä.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet, seikkailu ja elämys matkailussa

Sisältö: Ryhmädynamiikka, ryhmähengen ylläpitäminen
Seikkailukasvatuksen teoria
Seikkailutoiminnot

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Viikonloppuleiri

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMWA059) Luonto- ja liikuntamatkailun järjestäminen
Nature and Activity Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Antaa valmiudet suunnitella ja toteuttaa pitkäkestoisia luonto- ja liikuntamatkailu tuotteita.

Edeltävä osaaminen: Luonto-ja liikuntamatkailu 1

Sisältö: Pitkäkestoisen luonto- ja liikuntamatkailun tuotteiden suunnittelu, järjestäminen ja toteuttaminen

Toteutus: Luennot, harjoitukset, vaellus 3 vrk

Kirjallisuus: Ilmoitetaan myöhemmin

## (MMWA018) Matkailun historia
History of Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee matkailun historian vanhalta ajalta omaan aikaamme.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö: Matkailun historian aikakaudet

Toteutus: Itsenäinen opiskelu verkossa

Suoritukset: Virtuaaliopintoina tehtävät harjoitukset

Kirjallisuus: Kostiainen A., Ahtola J., Koivunen L., Korpela K ja Syrjämaa T. Matkailijan ihmeellinen maailma. Matkailun historia vanhalta ajalta omaan aikaamme (2004)
Muu opettajan osoittama materiaali

## (MMWA013) Järjestyksenvalvojakoulutus

Doorman Training Course

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Järjestyksenvalvojan peruskurssin suoritus, jonka jälkeen mahdollisuus anoa järjestyksenvalvojakortti. Perehtyminen matkailu- ja ravitsemusalan turvallisuuteen.

Sisältö: Sisäasiainministeriön koulutusaineisto
Vierailevat asiantuntijat
Käytännön harjoitukset

Toteutus: Luennot 24 h+16 h käytännön harjoittelua

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Sisäasiainministeriön koulutusaineistomoniste

## (MPWA003) Leivonta- ja konditoriatuotteet

Bakery and Confectionery Products

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa ja osaa valmistaa yleisimmät leipomo- ja konditoriatuotteet.

Sisältö: Suomalainen ja kansainvälinen ruoka- ja kahvileipäkulttuuri
Eri tuoteryhmät
Leipomon ja konditorian erityisraaka-aineet

Toteutus: Luennot, työskentely opetusleipomossa ja tutustumiskäynti

Suoritukset: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMWA067) Ruoka hyvinvoinnin lähteenä

Food as a Source of Well-being

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy ruoan merkitykseen ihmisen hyvinvoinnille ja arvioi ruokaan liittyviä haasteita/riskejä eri asiakasryhmien näkökulmasta.

Sisältö: Suomalaisten ruokailutottumukset ja terveys
Terveyttä edistävä ruoka
Elintarviketarjonta
Ruokapalvelujen haasteet

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Essee ja kirjatentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (MMWA068) Onko ruoka kulttuuria?

Is Food Culture?

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy suomalaisen ruoan historiaan ja tunnistaa kehittymisen tuomat haasteet ruokakulttuurille.

Sisältö: Suomalaisen ruoan historia
Tulevaisuuden näkymät
Eettisyys

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Essee ja kirjatentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (MMWA044) Oluet ja siiderit

Beers and Ciders

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa eri maiden olut- ja siiderilajit ja osaa arvioida niiden ominaisuuksia ja käyttömahdollisuuksia.

Sisältö: Valmistustekniikka
Lainsäädäntö
Olut- ja siiderityypit
Oluen ja siiderin rakenne
Tarjoilu ja maistelutekniikka

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (MPWA002) Juhla- ja riistaruoat

Festive and Game Specialities

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa juhlatilaisuuksiin sopivat raaka-aineet ja osaa valmistaa niistä juhlaruokalajeja.

Sisältö: Raaka-aineiden käsittely ja ruoanvalmistusmenetelmät
Suomalainen juhlaperinne

Toteutus: Luennot ja käytännön työskentely opetuskeittiössä

Suoritukset: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MPWA004) Kasvisruoat

Vegetarian Dishes

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kuvata kasvisruokavaihtoehdot sekä suunnitella ja toteuttaa niitä käytännössä.

Sisältö: Kasvisruokavaliot
Kasvisruokien valmistus
Tuotetietous

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ruoanvalmistus opetuskeittiössä

Suoritukset: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMWA011) Luonnontarkkailu matkailun muotona

Wildlife Watching

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. tai 3. vsk / kevät

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy luonnontarkkailuun matkailun muotona. Erityisesti kurssilla keskitytään suurpetojen ja lintujen tarkkailuun ja niiden tuotepakettien rakentamiseen

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö: Lajituntemus
Suurpetojen tarkkailu
Lintujen tarkkailu
Lainsäädäntö
Tarkkailun järjestäminen
Alan kansainväliset trendit

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, tutustumiskäynnit

Suoritukset: Osallistuminen, harjoitteet, raportti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMWA008) Metsästys- ja kalastusmatkailu

Hunting and Fishing Tourism

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 2. tai 3. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy kalastus- ja metsästysmatkailuun.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö:
Kalastus- ja metsästysmatkailun muodot
Alan trendit
Säädökset
Metsästäjäntutkinto

Toteutus: Luennot ja harjoitukset, osallistuminen metsästys- ja kalastustapahtumiin.

Suoritukset: Osallistuminen ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa.

## (MMWA079) Luonto- ja eräruoka

Nature and Wilderness Cuisine

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 2. - 3. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija osaa valmistaa luonto- ja eräruokaa erilaisissa maasto-olosuhteissa.

Sisältö:
Raaka-aineet ja niiden esikäsittely
Valmistusmenetelmät maastossa
Laitteet ja välineet
Tarjoilu maasto-olosuhteissa
Omavalvonta

Toteutus: Luennot ja ruoanvalmistus maasto-olosuhteissa

Suoritukset: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (MMWA080) Ruoka- ja juomatarvikeosaaminen

Foodstuff and Beverage Skills

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 1.-2. vsk |

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa määriellä ja nimetä keskeisimmät juomat ja elintarvikkeet sekä arvioida niiden käyttöominaisuuksia.

Sisältö:
Elintarvikkeiden tunnistus ja käyttö
Alkoholittomat sekä miedot että väkevät alkoholijuomat

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Oppimistehtävät, portfolio ja tentti

Kirjallisuus:
Hemmi,Häkkinen & Lahdenkauppi.2008. Avec -asiakaspalvelua ravintolassa. WSOY. Soveltuvin osin.
Lampi, Luoma & Seppänen. Elintarvikkeet ja ruoanvalmistus. WSOY.
Ijäs & Välimäki. Tunne elintarvikkeet. Otava.

## (MMWA081) Terveysliikunnan perusteet

Introduction to Health Promoting Exercise

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää terveysliikunnan perusteet ja suositukset sekä tavallisimmat terveyskuntomittaukset. Opiskelija perehtyy terveysliikuntalajeihin. Hän osaa hyödyntää tietoperustaansa matkailupalvelutyössään.

Sisältö: Terveysliikunnan perusteet
Terveysliikuntalajit ja kuntomittaukset

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Kurssiportfolio

Kirjallisuus: Fogelhom, M.& Vuori, I. (toim.) 2004. Terveysliikunta. Duodecim.
Alan tieteelliset artikkelit.

## (MPWY001) Viinitieto

Introduction to Wines

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa tunnistaa Euroopan ja Uuden maailman viinialueet ja viinilajit.

Sisältö: Viinialueet
Tavallisimmat rypälelajikkeet
Viinin rakenne
Tarjoilu- ja maistelutekniikka
Kansainvälinen viinisanasto

Toteutus: Luennot ja viinin aistinvarainen arviointi

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Lahdenkauppi, M. ja Rinta-Huumo, A., Juomavalintoja ravintolassa
www.alko.fi
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

# (MMOA0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op

**THESIS**

## (MMOA001) Opinnäytetyö

Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa tarkastella ja analysoida alansa ongelmia ja hankkeita syvällisesti ja kriittisesti. Hän pystyy osallistumaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Opiskelija osaa käyttää työelämässä tarvittavaa kirjallista ja suullista ilmaisua.

Edeltävä osaaminen: Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Sisältö: Aiheanalyysi

Opinnäytetyösuunnitelma
Opinnäytetyö
Esitysseminaarit
Kypsyysnäyte

Toteutus: T&K opintojakso

Kirjallisuus: Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, Tutki ja kirjoita
www.kajak.fi/opari

# (MMHA0Z) HARJOITTELU 30 op
**PRACTICAL TRAINING**

## (MMHA001) Harjoittelu
Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy alansa työtehtäviin sekä oppii kehittämään ja arvioimaan työtään että työympäristöään. Opiskelija hankkii itse harjoittelupaikan kotimaisesta tai ulkomaisesta yrityksestä tai julkisyhteisöstä.

Sisältö: Harjoitteluseminaarit ennen ja jälkeen harjoittelun
Harjoittelu matkailu-, ravitsemis- tai talousalan yrityksessä
Harjoitteluraportit ja -tehtävät sekä osallistuminen verkkokeskusteluun

Suoritukset: Harjoittelu, raportointi ja osallistuminen verkkokeskusteluun

# INSINÖÖRIKOULUTUS

Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Tietotekniikan koulutusohjelma

**Koulutusjohtaja:** Jari Kähkönen

**Opintosihteeri:** Marita Karjalainen

**Koulutusohjelmavastaavat:**
Sanna Leinonen, kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma
Jari Kurtelius, rakennustekniikan koulutusohjelma
Risto Airaksinen, tietotekniikan koulutusohjelma

# KONE- JA TUOTANTOTEKNIIKAN, RAKENNUSTEKNIIKAN JA TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAT

Koulutusohjelmat johtavat tekniikan ammattikorkeakoulututkintoon, josta käytetään insinöörin (AMK) nimikettä. Opintojen laajuus on 240 opintopistettä. Opinnot kestävät noin 4 vuotta.

## YLEISET TAVOITTEET

**Koulutusohjelmien yleisenä tavoitteena on:**
1) antaa perustiedot kyseessä olevan suuntautumisvaihtoehdon mukaisella alalla käytettävien laitteiden, järjestelmien ja menetelmien toimintaperiaatteista ja rakenteista sekä suunnittelun, toteutuksen ja kunnossapidon menetelmistä.
2) kehittää taitoa soveltaa opintoja siten, että henkilö pystyy lyhyen työkokemuksen jälkeen itsenäisesti, oma-aloitteisesti ja yhteistyökykyisesti hoitamaan alan tehtäviä.
3) antaa markkinointi-, hallinto- ja johtotehtäviin tarvittavat tuotantotalouden, henkilöstöasiain, kansainvälisen yhteistyön ja ympäristönsuojelun perustiedot.
4) luoda edellytykset alan jatko- ja täydennyskoulutukseen osallistumiselle.

Opiskelijat saavat koulutusohjelmissa valmiudet alan käyttö- ja ylläpitosuunnittelu-, johtamis- ja asiantuntijatehtäviin sekä yrittäjyyteen. Koulutuksen tulee lisäksi luoda teknillinen kokonaisnäkemys, jonka pohjalta insinööri osaa tehdä päätöksiä ja ottaa vastuuta taloudellisuuden, työvoiman, ympäristönsuojelun, energian taloudellisen käytön sekä yhteiskunnan vaatimukset huomioon ottaen.

## Erityistietoja

Kaikissa tekniikan alan koulutusohjelmissa ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille järjestetään matematiikassa, fysiikassa ja englannissa aiemman opintomenestyksen perusteella eriytettyä opetusta. Opetuksessa kerrataan opiskelussa välttämättömien matemaattisten työkalujen teoriaa sekä käydään läpi fysiikan ja matematiikan käytännön harjoituksia. Englannin kielessä hankitaan perusta tekniikan alan kirjallisuuden ym. seuraamiseksi.

Puolustusvoimien antama erikoiskoulutus hyväksytään soveltuvin osin vapaasti valittaviin opintoihin.

# KONE- JA TUOTANTOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

Tässä koulutusohjelmassa keskitytään teollisuuden tuotantomenetelmiin, koneisiin ja prosesseihin. Koulutus luo pohjan suunnittelu-, käyttö-, laatu- ja materiaalihallintotehtäviin. Koulutus on käytännönläheistä ja siinä perehdytään tuotantoprosessien hallintaan alusta aina tuotteen valmistumiseen saakka.

Opiskelua tukevat alalla käytössä olevat suunnitteluohjelmistot tuotteen suunnittelusta tuotannon virtuaalimallinnukseen sekä käytännön toteutus- ja harjoitteluympäristönä automaatio-, tuotanto- ja testauslaboratoriot monipuolisine koneineen ja laitteineen.

## Koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit

| **Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma** | **Osaamisalueen kuvaus** |
|---|---|
| **Konetekninen perusosaaminen** | ▪ pystyy hyödyntämään matematiikkaa ja fysiikkaa konetekniikan ilmiöiden kuvaamiseen ja ongelmien ratkaisuun<br>▪ tuntee yleisimmät konetekniikassa käytetyt komponentit ja kone-elimet sekä ymmärtää yleisimpien koneiden toimintaperiaatteet<br>▪ tuntee konetekniset perusmittaukset<br>▪ tuntee energiatekniikan ja energian käytön perusteet |
| **Suunnitteluosaaminen** | ▪ osaa teknisen dokumentoinnin perusteet ja osaa hyödyntää 3D-mallinnusta suunnittelutyössä<br>▪ tuntee yleisimmät rakennemateriaalit ja niiden käyttöominaisuudet<br>▪ ymmärtää standardoinnin merkityksen tuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa<br>▪ osaa huomioida tuotteen koko elinkaaren suunnittelutyössä<br>▪ ymmärtää ryhmätyön merkityksen tuotesuunnittelussa ja pystyy toimimaan jäsenenä kansainvälisessä suunnitteluorganisaatiossa |
| **Valmistustekninen osaaminen** | ▪ tuntee valmistustekniikan menetelmät, laitteet ja mahdollisuudet<br>▪ ymmärtää tuotantojärjestelmien ja - automaation perusteet ja vaikutuksen tuoterakenteeseen<br>▪ tuntee logistiikan perusteet |
| **Koneturvallisuusosaaminen** | ▪ tietää konedirektiivin vaatimukset suunnittelutyölle<br>▪ osaa suunnitella turvallisia ja helppokäyttöisiä laitteita ja rakenteita |
| **Yritystalousosaaminen** | ▪ tuntee kannattavan liiketoiminnan edellytykset<br>▪ osaa tehdä yksinkertaisia investointilaskelmia |

| | |
|---|---|
| **Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen** | ▪ osaa hyödyntää matematiikkaa ja fysiikkaa ongelmien ratkaisemisessa<br>▪ osaa toimia systemaattisesti ja loogisesti<br>▪ tuntee luonnonlakien vaikutukset laitteiden ja rakenteiden toimintaan |
| **Automaatio-osaaminen** | ▪ tuntee koneautomaation perusjärjestelmät, komponentit ja laitteet<br>▪ osaa suunnitella ja rakentaa automaattisia kokonaisuuksia |
| **Tuotannon osaaminen** | ▪ tuntee teollisen tuotannon perustoiminnot<br>▪ osaa suunnitella ja ohjata tuotantoa<br>▪ tuntee valmistavan teollisuuden päätuotantomenetelmät, -järjestelmät ja -laitteet |

## Opiskelun aikaiset vuositeemat:

**1. Vuosi**

**Oppiminen tekniikan perusosaajaksi**

Opiskelija hahmottaa kone- ja tuotantotekniikan olennaisia tekijöitä, joihin tuotannollinen toiminta perustuu sekä hankkii tietoja ja taitoja, joilla näitä perustekijöitä hallitaan.

**2. Vuosi**

**Tietojen syventäminen automaation osaajaksi**

Opitaan tuotannon tehostamisen, käytettävyyden ja luotettavuuden tekniikoita taloudellisesti kannattavan toiminnan aikaansaamiseksi sekä kehitytään kommunikointi- ja ryhmätyötaidoissa.

**3. Vuosi**

**Erikoistuminen tuotannon taitajaksi**

Hankitaan tietyn alueen erikoisosaaminen sekä laajennetaan osaamista tuotannon hallitsemiseksi ja kehittämiseksi.

**4. Vuosi**

**Osaamisen viimeistely insinööriksi**

Opittujen tietojen ja taitojen soveltaminen sekä näkemyksen avartaminen työelämässä.

| | |
|---|---|
| **PERUSOPINNOT** | **51 op** |
| **YLEISOPINNOT** | **30 op** |
| Matematiikka | 12 op |
| Fysiikka | 12 op |
| Teollisuuskemia | 3 op |
| Tietojenkäsittelyn perusteet | 3 op |
| **VIESTINTÄOPINNOT** | **9 op** |
| Suomen kieli ja viestintä | 3 op |
| Text and Terminology | 3 op |
| Svenska för Maskin- och produktionsingenjörer | 3 op |
| **HALLINTO JA TALOUS** | **12 op** |
| Yritystalouden perusteet | 3 op |
| Yrityksen oikeusasiat | 3 op |
| Johtaminen ja työn psykologia | 3 op |
| Markkinointi ja asiakassuhteet | 3 op |
| **PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT** | **99 op** |
| Englannin kieli ja viestintä | 3 op |
| Suunnittelutekniikka | 16 op |
| Tuotantotekniikka | 27 op |
| Konetekniikka | 16 op |
| Sähkötekniikka | 6 op |
| Automaatiotekniikka | 31 op |
| **VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT** | **30 op** |
| Kaivostuotanto | 15 op |
| Koneensuunnittelu | 15 op |
| Kunnossapito | 15 op |
| Numeerisesti ohjattu tuotanto | 15 op |
| Tuotannon johtaminen | 15 op |
| Virtuaalituotanto | 15 op |
| **VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT** | **15 op** |
| **HARJOITTELU** (4. vuoden syksy) | **30 op** |
| **OPINNÄYTETYÖ** | **15 op** |

# KONE- JA TUOTANTOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

## (TKPY0Z) YLEISOPINNOT 30 op
**BASIC STUDIES**

Tavoitteena on antaa opiskelijoille perustiedot tekniikassa tarvittavissa matemaattis-luonnontietellisissä aineissa sekä tietojenkäsittelyssä.

### (TKPY010) Algebra ja geometria
Algebra and Geometry

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Lukion ja ammatillisten oppilaitosten matematiikan perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen.

Sisältö:
Lukujoukot ja laskutoimitukset
Funktiot
Trigonometriaa
Vektorit
Determinantit ja matriisit
Tutustuminen johonkin matematiikkaohjelmaan

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus:
Majaniemi, A., Algebra I
Majaniemi, A., Algebra II
Majaniemi, A., Geometria
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 1

### (TKPY011) Johdatus differentiaali- ja integraalilaskentaan
Introduction to Differential and Integral Calculus

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää miten derivaattaa ja integraalia voidaan käyttää yksinkertaisten funktioiden kulun tutkimiseen ja pinta-alojen laskemiseen

Sisältö:
Perusalgebran laskutaitojen kertaamista
Derivaatta ja funktion kasvunopeus
Funktion kuvaajan tutkiminen
Ääriarvot
Integraalikäsite ja pinta-ala

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely.

Suoritukset: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa

Kirjallisuus: Majaniemi, A., Matematiikka I

## (TKPY012) Todennäköisyys ja tilastot

Probability and Statistics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee todennäköisyyslaskennan peruskäsitteet ja tekniikassa käytettävät yksinkertaiset tilastolliset jakaumat

Sisältö: Todennäköisyyslaskentaa
Tilastollisia peruskäsitteitä

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely

Suoritukset: Ilmoitetaaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa

Kirjallisuus: Majaniemi, A., Matematiikka IV
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 2

## (TKPY013) Fysiikka 1

Physics 1

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysiikan osaamiseen liittyvät valmiudet

Sisältö: Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä
Liikeoppi, liikevoimaoppi
Työ, teho ja energia
Impulssi ja liikemäärä
Ympyrä- ja pyörimisliike
Nesteiden ja kaasujen mekaniikka
Lämpöoppi

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet 2-3 kpl

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka

## (TKPY014) Fysiikka 2

Physics 2

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysikaalisen taustan antaminen.

Edeltävä osaaminen: Fysiikka 1

Sisältö: Sähkö- ja magnetismioppi
Aaltoliike ja äänioppi

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Inkinen,P. ,Tuohi,J., Momentti 2 Insinöörifysiikka, Otava

## (TKPY005) Fysiikan laboraatiot

Physics, Laboratory Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu fysiikan perusilmiöihin kokeellisesti. Samalla tutustutaan mittaustekniikan alkeisiin ja kirjalliseen raportointiin.

Sisältö: Laboraatioiden tekeminen ja kirjallinen raportointi

Toteutus: Laboratorioharjoitukset

Suoritukset: Laboratoriotöiden suorittaminen ja niiden kirjalliset raportit (arviointi: 1 - 5)

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava
Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2 Insinöörifysiikka , Otava

## (TKPY006) Teollisuuskemia

Industrial Chemistry

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saavuttaa sellaisen tason kemian tiedoissa, joiden avulla hän pystyy ymmärtämään kemiallisia lainalaisuuksia ja jotka ovat edellytyksenä myös teollisuudessa tapahtuvien kemiallisten prosessien ymmärtämiselle.

Sisältö: Alkuaineet ja jaksollinen järjestelmä
Ainemäärä ja konsentraatio
Reaktioyhtälö ja kemiallinen energia
Hapot ja emäkset ja niiden vesiliuosten pH-arvot
Elektrolyysi menetelmänä metallien valmistuksessa ja pinnoituksessa.
Korroosio ja sen esto
Vaaralliset aineet ja niiden turvamääräykset.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus: Arvonen, A., Levonen, H., Ammattikorkeakoulun kemia
Antila, A., Karppinen, M., Leskelä, M.,
Mölsä, H., Pohjakallio, M.,
Tekniikan kemia
Oppitunneilla jaettava materiaali

## (TKPY007) Tietojenkäsittelyn perusteet

Introduction to Data Processing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee mikrotietokoneen perusrakenteen sekä osaa käyttää oppilaitoksen tietokoneita ja niiden tavanomaisia työvälineohjelmia ja oheislaitteita opiskelun vaatimissa tehtävissä.

Sisältö: Mikrotietokonelaitteisto
Oppilaitoksen tietojärjestelmä
Tietoverkkojen hyödyntäminen
Hakemistorakenne

Tekstinkäsittelyn perusteet
Taulukkolaskenta ja grafiikka

Toteutus: Pienryhmätyöskentely ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

# (TKPK1Z) VIESTINTÄOPINNOT 9 op
**LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS**

Tavoitteena on kehittää opiskelijoiden viestintätaitoja siten, että he osaavat toimia ammattiinsa kuuluvissa kommunikointi- ja viestintätilanteissa.

## (TKPK001) Suomen kieli ja viestintä
Communication Skills in Finnish

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.

Sisältö: Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet
Asiatekstien laadinta
Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi)

Toteutus: Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja

Suoritukset: Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät, portfolio ja tentti

Kirjallisuus: Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)
Opintomoniste

## (TKPK005) Text and Terminology 1
Text and Terminology 1

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Kone- ja tuotantotekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta sekä kirjoittaa teknisiä dokumentteja.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti ja Builp up Your English -kurssi tarvittaessa

Sisältö: Tekniikan kieli työvälineenä
Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet
Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen
Lukemistekniikan kehittäminen
Dokumentoinnin harjoittelu

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Kurssimoniste

## (TKPK006) Text and Terminology 2

Text and Terminology 2

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Kone- ja tuotantotekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida alaansa liittyvää tietoa.

Sisältö: Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet
Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen
Lukemistekniikan kehittäminen
Dokumentoinnin harjoittelu
Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi

Toteutus: Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset

Kirjallisuus: Opiskelijoiden prosessoimat tekstit

## (TKPK004) Svenska för Maskin- och produktionsingenjörer

Swedish for Mechanical and Production Engineers

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoaan oman ammattialansa näkökulmasta.

Sisältö: Kone- ja tuotantotekniikan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), ohjatut harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

# (TKPH2Z) HALLINTO JA TALOUS 12 op

**BUSINESS ECONOMICS**

Tavoitteena on antaa opiskelijoille perustiedot yritystoiminnasta ja kansantalouden toiminnoista sekä vahvistaa sisäistä yrittäjyyttä.

## (TKPH001) Yritystalouden perusteet

Business Economics, Basics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja saa yleiskuvan yritystoiminnan suunnittelusta

Sisältö: Yritystoiminnan peruskäsitteet
Sisäinen ja ulkoinen yrittäjyys
Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö
Yrityksen rahoitus ja kannattavuuden seuranta
Katetuotto- ja investointilaskenta

Yritystoiminnan suunnittelu

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja liiketoimintasuunnitelman tekeminen

Kirjallisuus: Kinkki, Isokangas, Yrityksen perustoiminnot, WSOY 2004

## (TKPH002) Yrityksen oikeusasiat

Corporate Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

rittämiseen liittyvät
keskeiset sopimukset ja vastuut.

Sisältö: Oikeusjärjestys
Sopimukset ja niiden tekeminen
Yritysmuodot
Työsuhde, työaika ja vuosiloma
Kauppasopimukset
Vahingonkorvaus

Toteutus: Verkkokurssi

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (TKPH003) Johtaminen ja työn psykologia

Management and Leadership

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot hallinnon ja johtamisen tehtävästä organisaatiossa sekä erilaisista johtamiskulttuureista ja ihmisen toiminnasta organisaation voimavarana.

Sisältö: Hallinto ja johtaminen osana organisaation toimintaa
Johtamista ohjaavat teoriat
Yksilö- ja ryhmäkäyttäytyminen työyhteisössä
Organisaatioteoriat
Ammattietiikka

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti tai portfolio

Kirjallisuus: Joutsenkunnas, T., Heikurainen, P., Esimiehenä palveluyrityksessä
Muu opettajan osoittama materiaali

## (TKPH004) Markkinointi ja asiakassuhteet

Marketing and Customer Relationships

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskuvan asiakaskeskeisen markkinoinnin, myynnin ja palvelun

käsitteistä ja sisällöstä sekä suhde- ja tiedotustoiminnasta.

Edeltävä osaaminen: Yritystalouden perusteet

Sisältö: Markkinointiajattelu ja markkinoinnin peruskäsitteet
Kohderyhmän valinta ja segmentointi
Asiakaslähtöisyys ja asiakassuhteen hoito
Pitkäjänteisyys ja tavoitteellisuus
Mielikuvamarkkinointi
Markkinoinnin kilpailukeinot
Henkilökohtainen myyntityö
Markkinointistrategiat

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Lahtinen, Isoviita, Asiakaspalvelu ja markkinointi
Opetusmoniste

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

## (TKAE0Z) ENGLANNIN KIELI JA VIESTINTÄ 3 op
**ENGLISH LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES**

### (TKAE002) Intercultural and Business Skills 1
Intercultural and Business Skills 1

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Kone- ja tuotantotekniikan opiskelijan kulttuurienvälinen kompetenssi kehittyy niin, että hän tunnistaa kulttuurieroja, ymmärtää niitä ja osaa sopeuttaa viestintätyylinsä tilanteen vaatimalla tavalla.

Sisältö: Kulttuurin ja viestinnän käsitteet
Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan
Kulttuurieroja viestinnässä
Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely

Kirjallisuus: Kurssimoniste

### (TKAE003) Intercultural and Business Skills 2
Intercultural and Business Skills 2

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Kone- ja tuotantotekniikan opiskelija soveltaa kulttuurienvälistä viestintäkompetenssiaan ja syventää valmiuksiaan toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa.

Sisältö: Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely

Puhelinkeskustelut
Kirjallista viestintä
Kokous- ja neuvottelutilanteet

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset

Kirjallisuus: Kurssimoniste

# (TKAS0Z) SUUNNITTELUTEKNIIKKA 15 op
**DESIGN TECHNOLOGY**

Opiskelija tuntee teknillisen piirtämisen perusteet ja nykyaikaiset tuotekehitysmenetelmät sekä tietokoneiden hyödyntämisen suunnitteluteknikassa.

## (TKAS001) Tekninen piirustus
Technical Drawing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa lukea sekä laatia koneenrakennuksen työ- ja kokoonpanopiirustuksia Lisäksi hän osaa luonnostella ja piirtää yksinkertaisten kappaleiden työpiirustuksia sekä pienehköjen kokonaisuuksien kokoonpanoja.

Sisältö: Standardit ja niiden merkitys
Viivat ja tekstit
Projektiot ja aksonometria
Luonnostelu
Leikkaukset
Mitoitus ja toleranssit
Alakohtaisten erityismerkintöjen, symbolien ja kaavioiden käyttö

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt ja läsnäolo

Kirjallisuus: Hasari, H., Salonen P., Teknillinen piirtäminen
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAS002) Tietokoneavusteinen suunnittelu
Computer Aided Design

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää CAD -ohjelmistoa 2D -suunnittelussa sekä tuntee tietokoneavusteisen suunnittelun mahdollisuudet.

Sisältö: CAD -järjestelmät ja niiden ominaisuudet
Piirtämisen perustoiminnot ja käskyt
Muokkaustoiminnot
Mitoitus
Symbolit ja niiden käyttö
Piirustuksen tulostaminen

Toteutus: Pienryhmäopetus ja harjoitukset

Suoritukset: Näyttökoe (arviointi 1-5), harjoitustyöt

Kirjallisuus: Autocadin perusteet pdf-tiedostona
Opettajan osoittama materiaali.

## (TKAS003) 3D-mallinnus

3D Modelling (CAD)

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää CADin 3D-sovelluksia tuotteiden mallintamisessa.

Edeltävä osaaminen: Tietojenkäsittelyn perusteet sekä Autocadin perusteet (tietokoneavusteinen suunnittelu)

Sisältö: 3 D -mallintamisen perusteet
Työskentely graafisella työasemalla
Visualisointi ja pikamallinnus
Piirustuksen tuottaminen
Kokoonpanot
Piirremallinnus
Ohutlevytuotteet
Mallinnuksen matematiikka
3D -tulostus

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Käytettävät ohjelmat Autocad ja Solidworks (mahdollisesti Inventor)

Suoritukset: Näyttökoe (arviointi 1-5) 70 %, harjoitustyöt ja läsnäolo 30%. Pyydettäessä teoriakoe luentomateriaalista ja harjoiteltujen ohjelmistojen soveltamisesta (arviointi 1-5) 70 %.

Kirjallisuus: McFarlane, B., Introducticing 3D AutoCAD
Kautonen, H., Manner, J., Muotoja Cadilla, Edita
Laakko, T., Tuotteen 3D-CAD -suunnittelu, WSOY
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAS005) Projektityöt / laboraatiot, Suunnittelutekniikka

Project/Laboratory Work, Design Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa suunnittelutyöhön sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa.

Sisältö: Suunnittelun ja tuotekehityksen opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai suunnittelutehtäviä.

Toteutus: Kurssi suoritetaan osallistumalla englanninkieliseen Product Development -kurssiin (KBW025), jossa voi suorittaa joko 3 tai 6 opintopistettä.

Suoritukset: Osallistuminen yhteistyöprojektiin sekä siellä sovitun työn tekeminen.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

# (TKAC2Z) TUOTANTOTEKNIIKKA 31 op

## (TKAC012) Valmistustekniikka

Manufacturing Technology

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskäsityksen tuotantolaitosten valmistusmenetelmistä sekä niissä käytettävistä koneista ja laitteista.

Sisältö:
Valutekniikka
Muovaavat menetelmät
Levy- ja liittämistekniikka
Lastuava työstö
Pinnoitusmenetelmät
Erikoismenetelmät

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ihalainen, E., Aaltonen, K., Aromäki, M., Sihvonen, P., Valmistustekniikka
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAC008) NC-tekniikan perusteet

Introduction to NC-Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskuvan nykyaikaisen NC -tekniikan mahdollisuuksista tuotannossa sekä osaa tehdä tehokkaita NC -ohjelmia perustyöstökoneille.

Sisältö:
NC -koneet ja niiden rakenteet
NC -koneiden käyttö ja toiminta
NC -ohjelmointi
NC -kone osana ympäristöään
NC -koneiden huolto ja kunnossapito

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja yritysvierailut

Suoritukset: Tentti (arviointi 1 - 5) 80 % ja läsnäolo 20 %

Kirjallisuus: Pikkarainen, E., NC -tekniikan perusteet

## (TKAC014) Tietokoneavusteisen NC -ohjelmoinnin perusteet

The Basics of Computer Aided NC Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskleija osaa käyttää CADin 3D -sovelluksia sekä ohjelmoida luotuun geometriaan perustuen työstöratoja NC -ohjelmien tuottamiseksi numeerisesti ohjatuille työstökoneille

Edeltävä osaaminen: NC -tekniikan perusteet Tietokoneavusteinen suunnittelu (3 D -mallinnus)

Sisältö: Tietokoneavusteisen NC -ohjelmoinnin työnkulku

Tiedonsiirto suunnittelujärjestelmästä NC -ohjelmointijärjestelmään
2D -työstöratojen luominen
Simulointi
Välitiedosto ja postprosessorikäsittely
Tuotetun NC -ohjelman testaus NC -koneella

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti (50 %, arviointi 1-5) sekä harjoitustyöt ja läsnäolo (50 %, arviointi 1-5)

Kirjallisuus: Pikkarainen, E., Tietokoneavusteinen NC -ohjelmointi
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAC010) Projektitoiminta, osa 1

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu systemaattisen työskentelytavan ja siihen liittyvät tekniikat, joita useimmiten sovelletaan työelämän kertaluonteisissa tehtäväkokonaisuuksissa.

Sisältö: Projektin käsite
Projektisykli
Suunnittelu- ja ohjausmenetelmät
Johtaminen ja seuranta
Projektin päättäminen

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Silfverberg, P., Ideasta projektiksi
Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja
Virkki, P., Somermeri, A:, Projektityö, kehittämisen moottori
Opetusmoniste

## (TKAC011) Projektitoiminta, osa 2

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu ja oppii käyttämään projektinhallinnan ATK-sovellusta tehokkaana työkaluna.

Edeltävä osaaminen: Projektitoiminta, osa 2

Sisältö: Projektin luominen
Riippuvuuksien hyväksikäyttö
Resurssien liittäminen
Projektin edistymisen seuranta
Kustannusten hallinta
Raportointi
Moniprojektihallinta

Toteutus: Pienryhmätyöskentely Opetus osin englanniksi

Suoritukset: Näyttökoe, harjoitustyö

Kirjallisuus: Chatfield, Johnson, MS Project Step by Step
Opetusmoniste

## (TKAC003) Laatutekniikka

Quality Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää laadun ja laatujärjestelmän käsitteen sekä niiden liittymisen yrityksen toimintoihin. Opiskelija tuntee yrityksen yleiset laadunvalvontatoiminnot sekä osaa analysoida ja hyödyntää kerättyjä valvontatietoja toimintojen kehittämisessä.

Sisältö:
Laatukäsitteistö
Laatujohtaminen
Laatujärjestelmät
ISO 9000 ym. laatustandardit
Tarkastustoiminnan muodot
Näytteenottomenetelmät
Tilastolliset menetelmät
Laatukustannukset

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus:
Andersson, Tikka, Mittaus- ja laatutekniikat, 1997
Pesonen, H., Saarinen, T., Asiantuntijayrityksen laatujärjestelmän kehittäminen
ISO 9000 laatustandardit
Kume, H., Laadun parantamisen tilastolliset menetelmät
Veräjänkorva, J., Laatutekniikka
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAC004) Kunnossapidon perusteet

Introduction to Maintenance Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää kunnossapidon merkityksen tuotantolaitoksen häiriöttömälle toiminnalle sekä oppii nykyaikaisen kunnossapidon eri periaatteet ja niiden soveltamisen käytäntöön.

Sisältö:
Johdatus kunnossapitoon
Kunnossapitotoiminnot
Kunnossapidon kannattavuus ja tehokkuus
Kunnossapidon tietojärjestelmät
Vikaantuminen
Käyttövarmuuden perusteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit ja harjoitustyö

Kirjallisuus:
Aalto, H., Kunnossapitotekniikan perusteet, Kunnossapitoyhdistys ry
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAC005) Käyttövarmuustekniikka

Operational Reliability

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu tuotantotekniikassa ja kunnossapidossa käytössä olevan käyttövarmuusajattelun ja sen sovellukset. Opiskelija osaa selvittää tuotantolinjan käytettävyyden, ja hallita tuotteen käyttövarmuusominaisuuksia suunnittelun ja hankintojen. Opiskelija osaa käyttää käyttövarmuuden yleisimpiä mallinnus- ja analyysimenetelmiä sekä sovellusohjelmistoja.

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö: Käyttövarmuuden merkitys ja käsitteet
Mallinnus- ja analyysimenetelmät
Käyttövarmuuslaskenta
Sovellusten hyödyntäminen

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKAC006) Tuotannonsuunnittelu

Production Planning

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa kokonaisvaltaisen käsityksen tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen toiminnasta ja tuotantoprosessien hallinnasta sekä oppii tarvittavat perustekniikat taloudellisesti kannattavan tuotannon suunnitteluun ja läpiviemiseen.

Sisältö: Tuotannonsuunnittelun ja -ohjauksen peruskäsitteet
Layout- ja menetelmäsuunnittelu
Kuormitustoiminta
Materiaalitoiminnot
Tuotannonohjauksen toimintamalleja

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit ja harjoitukset

Kirjallisuus: Lapinleimu, I. et al, Kone- ja metalliteollisuuden tuotantojärjestelmät
Harju, A. et al, Teollisuustalous, tuotantotalous
Karrus, K., Logistiikka

## (TKAC007) Projektityöt / laboraatiot, Valmistustekniikka

Project/Laboratory Work, Manufacturing Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa valmistukseen sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa .

Sisältö: Tuotantotekniikan opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tehtäviä.

Toteutus: Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teoriatuki.

Suoritukset: Annettujen valmistustöiden tekeminen sekä niiden koskevien dokumenttien ja raporttien tuottaminen.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

# (TKAK2Z) KONETEKNIIKKA 16 op
**MECHANICAL ENGINEERING**

Opiskelija tutustuu koneiden, laitteiden ja rakenteiden toiminnan perustekijöihin kokonaisuuden osana.

## (TKAK001) Rakennemateriaalit
Construction Materials

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää nykyaikaisten materiaalien kokonaistaloudellisen merkityksen tuotteiden valmistuksessa ja kustannusrakenteessa sekä käytössä.

Sisältö:
Metallien yleiset ominaisuudet
Aineenkoetusmenetelmät
Metallit
Polymeerien yleiset perusteet
Tekniset muovit
Tekniset keraamit
Komposiittimateriaalit

Toteutus: Luennot ja ryhmätyöt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Koivisto, K., Laitinen, E., Niinimäki, M., Tiainen, T., Tiilikka, P., Tuomikoski, J., Konetekniikan materiaalioppi

## (TKAK002) Mekaniikka ja mekanismit
Mechanics and Mechanisms

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa määrittää staattisesti määrätyn kiinteän ja jäykän kappaleen rasitukset yksinkertaisissa rakenteissa ja mekanismeissa.

Sisältö:
Partikkelin statiikka
Jäykän kappaleen tasostatiikka
Painopiste
Yksinkertaisten kannattimien rasitukset
Palkkirakenteet
Nivelmekanismit

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: 2 välikoetta

Kirjallisuus: Outinen: Statiikka I ja II
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAK003) Lujuusoppi

Strength of Materials

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää rakenteen kuormitusten ja syntyvien jännitysten välisen yhteyden. Lisäksi opiskelija osaa laskea valmiiseen rakenteeseen syntyviä jännityksiä erilaisissa perustapauksissa ja arvioida tuloksen merkityksen.

Sisältö: Johdanto
Muodonmuutos
Jännityslajit
Eri kuormitustapaukset
Stabiliteetti
Väsymislujuus

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: 2 välikoetta

Kirjallisuus: Kärkkäinen, Mikkonen, Insinöörin mekaniikka
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAK004) Koneenelimet

Mechanical Components

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee tavanomaiset koneenrakennuksessa käytetyt koneenelimet ja osaa valita ne valmistajan antamien ohjeiden ja/tai ATK-ohjelmien avulla.

Sisältö: Liitokset
Laakerit
Kytkimet, jarrut
Voimansiirto
Jouset
Tiivisteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Loppukoe

Kirjallisuus: Blom, S., Lahtinen, P., Nuutio, E., Pekkola, K., Pyy, S., Rautiainen, H., Sampo, A., Seppänen, P., Suosara, E., Koneenelimet ja mekanismit
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAK005) Projektityöt / laboraatiot, Työvälinetekniikka

Project/Laboratory Work Tool Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa työvälinesuunnitteluun sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa.

Sisältö: Konetekniikan opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai suunnittelutehtäviä.

Toteutus: Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teoriatuki.

Suoritukset: Annetun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

# (TKAJ3Z) SÄHKÖTEKNIIKKA 9 op
**ELECTRICAL ENGINEERING**

Opiskelija tutustuu sähkötekniikan sovelluksiin, sähköturvallisuuteen sekä nykyaikaisiin työtapoihin ja menetelmiin.

## (TKAJ001) Elektroniikka
Electronics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee analogia- ja digitaalielektroniikan perusteet ja osaa laboratoriotyöskentelyn perusasiat.

Edeltävä osaaminen: Fysiikan sähköoppi

Sisältö: Sähkötekniikan perusyhtälöt
Analogiaelektroniikan peruskomponentit ja -kytkennät
Lämpösuunnittelun perusteet
Digitaalielektroniikan perusteet
Laboratoriotyöskentelyn perusteet

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja laboratoriotyöskentely

Suoritukset: Tentit ja laboratoriotyöt

Kirjallisuus: Luentomonisteet
Rantala, P., Tietokonetekniikka osa 1, Digitaalitekniikka osa A
Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi, osat 4 ja 5
Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia

## (TKAJ002) Vahvavirtatekniikka
Electrical Power Engineering

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käsityksen sähköenergian tuotannosta, siirrosta, jakelujärjestelmistä, sähkön käyttöolosuhteiden asettamista vaatimuksista ja suojausmenetelmistä. Opiskelija osaa valita erilaisiin sähkökäyttöihin moottorit, käynnistys- ja ohjausmenetelmät. Hän osaa laskea eri energiamuotojen ja sähkötariffien hintavertailut sekä hallitsee teholaskennan.

Edeltävä osaaminen: Fysiikka / sähköoppi

Sisältö: Sähkötapaturmat ja niiden hätäensiapu
Sähkön käyttöolosuhteet ja suojausmenetelmät
Sähköenergian tuottaminen, siirto ja jakelujärjestelmät
Sähköenergian ja muiden energiamuotojen hinnoittelu
Sähkömoottoritekniikan perusteet

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja laboraatiot

Suoritukset: Tentit, harjoitustyöt ja laboraatiot

Kirjallisuus: Suomen sähkö- ja teleurakoitsijaliitto ry sähköturvallisuuden edistämiskeskus ry, Käsikirja rakennusten sähköasennuksista(D1-2006)
Aura, L., Tonteri, A., Sähkölaitostekniikka Aura, L., Tonteri, A., Teoreettinen sähkötekniikka ja sähkökoneiden perusteet
Luentomonisteet

## (TKAJ003) Tietojärjestelmät
Data Systems

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää nykyaikaisen tietoliikennetekniikan tarjoamat mahdollisuudet organisaatioiden toiminnan tehostamisessa.

Sisältö: Tietokoneen yleisrakenne ja toiminta sekä oheislaitteet
Tietoverkot, LAN, WAN, Internet
Tietoliikennetekniikka
TCP/IP-perusteet
Tietokannat
OVT

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti tai harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ciscon verkkomateriaali
Reima, S., Organisaatioiden väliset tietojärjestelmät
Lapinleimu, I., Kauppinen, Torvinen, Kone- ja metalliteollisuuden tuotantojärjestelmät
Opettajan osoittama materiaali

# (TKAP6Z) AUTOMAATIOTEKNIIKKA 25 op
**AUTOMATION TECHNOLOGY**

## (TKAP001) Pneumatiikka
Pneumatics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee pneumatiikan perusteet ja komponentit sekä osaa soveltaa niitä koneautomaatiolaitteissa ja tuntee huoltoon liittyvät asiat.

Sisältö: Paineilman tuottaminen ja siirtäminen
Pneumatiikan piirrosmerkit
Toimilaitteet
Venttiilit
Paineilmajärjestelmän ohjaus
Paineilmajärjestelmien suunnittelu

Toteutus: Luennot, harjoitukset, laboraatiot

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ellman, A., Hautanen, J., Järvinen, K., Simpura, A., Pneumatiikka

Opettajan osoittama materiaali

## (TKAP012) Kappaleenkäsittelylaitteet

Workpiece Handling Equipment

Laajuus: 2 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee automaattisessa tuotannossa sovellettavia laitteita kuten kuljettimet, makasiinit ja annostelulaitteet.

Sisältö:
Johdanto
Erilaiset tuotantojärjestelmät
Kuljettimet ja kappaleiden varastointi
Annostelulaitteet, kääntölaitteet ja paletit

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja tutustumiskäynti teollisuuteen

Suoritukset: Tentti (arviointi 1-5), läsnäolo ja suoritettu tutustumiskäynti

Kirjallisuus:
Luentomoniste
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAP013) Robotiikka

Robotics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskuvan nykyaikaisten robottien käyttömahdollisuuksista kappaletavaratuotannossa ja konepajaympäristössä sekä osaa soveltaa ja ohjelmoida robotteja.

Edeltävä osaaminen: Kappaleenkäsittelylaitteet

Sisältö:
Robottitilastoja
Robottien rakenteet
Tarttujat ja työkalut
Robottien anturit
Robottien käyttö ja ohjelmointi
Sovellusesimerkkejä ja oheislaitteita
Robottien liittäminen muihin automaatiojärjestelmiin
Robottijärjestelmien turvallisuus

Toteutus: Luennot, harjoitukset, laboraatiot ja tutustumiskäynnit

Suoritukset: Tentti (arviointi 1-5) sekä läsnäolo ja suoritettu tutustumiskäynti teollisuuteen

Kirjallisuus:
Luentomonisteet
Kuivanen, R., Robotiikka, Suomen robotiikkayhdistys RY:n julkaisu, 1999
Salmelin, B., Temmes, J., Robottiautomaatio, Suomen robotiikkayhdistys RY:n julkaisu 9.

## (TKAP003) Anturitekniikka

Sensor Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee antureiden merkityksen ja pääasiallisen rakenteen sekä osaa valita ja kytkeä oikean anturin kuhunkin käyttötarkoitukseen.

Sisältö:
Antureiden perusteet
Kytkevät asema-anturit
Siirtymän ja kiertymän anturit
Nopeuden mittaus
Kiihtyvyyden ja tärinän mittaus
Voiman ja paineen mittaus
Lämpötilan ja virtaaman mittaus
Viivakoodi ja kappaleen tunnistus
Automaation turvatoiminnot
Antureiden liittäminen ohjausjärjestelmään

Toteutus: Luennot, harjoitukset, laboraatiot sekä messu- ja tutustumismatkat

Suoritukset: Tentti (arviointi 1-5) (70%) sekä läsnäolo ja harjoitustyöt (30%)

Kirjallisuus:
Luentomoniste
Opettajan osoittama materiaali

## (TKAP004) Ohjausjärjestelmät

Control Systems

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee ohjauslaitteiden merkityksen ja erilaisia automaatiojärjestelmän toteutusperiaatteita, ohjelmoitavien automaatiolaitteiden rakenteita ja ohjelmoinnin periaatteet.

Edeltävä osaaminen: Tietotekniikan perusteet, kappaleenkäsittelylaitteet, anturitekniikka

Sisältö:
Ohjauksen perusteet
Kytkentäfunktio
Ohjelmoitavat logiikat
Logiikkojen ohjelmointi
Ohjausjärjestelmien hierakinen rakenne
Taajuusmuuttajat

Toteutus: Luennot, harjoitukset, laboraatiot ja tutustumiskäynnit

Suoritukset: Tentti (arviointi 1-5) (70 %), läsnäolo ja harjoitustyöt (30 %)

Kirjallisuus:
Opettajan osoittama materiaali, luentomoniste
Airila, Mekatroniikka, Otatieto, julkaisu nro 897, ISBN 951-672-239-3
Ohjaustekniikan perusteet, Festo

## (TKAP014) Joustavat valmistusjärjestelmät

Flexible Manufacturing Systems

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa hahmottaa automaattisen tuotannon mahdollisuudet erilaisissa tuotantoympäristöissä, ja ymmärtää tuotannon hallintajärjestelmien toiminnan sekä kokonaisuutena että laitetasolla. Opiskelija osaa yhdistää aiemmin opitut automaatiotekniikan osa-alueet suuremmaksi toimivaksi kokonaisuudeksi, ja pystyy soveltamaan niitä valmistusjärjestelmien suunnittelussa.

Edeltävä osaaminen: Pneumatiikka Kappaleenkäsittelylaitteet ja robotit Anturitekniikka Ohjausjärjestelmät

Sisältö: Automatisoidun tuotannon periaatteet
Joustavan automaation tasot
FMS:ien tiedonhallinta
Automatisoitujen järjestelmien työturvallisuus
Automatisoidun tuotannon talous

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKAP019) LabView

LabView

Laajuus: 2 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii LabVIEW-ohjelmointikielen perusteet.

Sisältö: Käyttöliittymä, diagrammi-ikkuna ja työkalupaletti
Rakenteet ja silmukat
Tietotyypit
Taulukoiden käsittely
Merkkijonot ja klusterit
Muuttujat
Tiedostonkäsittely

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Palautettava harjoitustyö

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (TKAP007) Projektityöt / laboraatiot, Automaatiotekniikka

Project/Laboratory Work, Automation Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa automaation eri osa-alueisiin ja järjestelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa .

Edeltävä osaaminen: Kappaleiden käsittelylaitteet, Paineilmatekniikka ja Anturitekniikka

Sisältö: Automaatiotekniikan laboraatiot

Toteutus: Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teoriatuki.

Suoritukset: Annetun työn tekeminen ja työselostus.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

## (TKAP016) Projektityöt / laboraatiot, Joustavat valmistusjärjestelmät
Project/Laboratory Work, Flexible Manufacturing Systems

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijat saavat tuntuman joustavien valmistusjärjestelmien käytännön tehtäviin ja oppivat soveltamaan niissä teoriatietoa.

Sisältö: Joustavien valmistusjärjestelmien opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja suunnittelutehtäviä.

Toteutus: Yrityksissä ja oppilaitoksissa suoritettavat projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyen tarvittava teoriatuki.

Suoritukset: Annetun työn tekeminen ja dokumentointi.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

# VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT
**OPTIONAL PROFESSIONAL STUDIES**

Opiskelija voi valita vaihtoehtoisiksi ammattiopinnoikseen kaksi seuraavista kokonaisuuksista: Koneensuunnittelu, Kunnossapito, Numeerisesti ohjattu tuotanto, Tuotannon johtaminen, Virtuaalituotanto, Kaivannaistekniikka.
Projektitöitä opiskelija valitsee yhteensä 6 op joko yhdestä tai kahdesta aihealueesta (2x3 op tai 6 op).

# (TKVK0Z) KONEENSUUNNITTELU 15 op
**MECHANICAL PLANNING**

## (TKVK001) Koneensuunnitteluoppi
The Principles of Mechanical Planning

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää järjestelmällisen koneensuunnittelun metodeja sekä taloudellisten näkökohtien merkityksen koneensuunnittelussa

Sisältö: Järjestelmällinen koneensuunnittelu
Tuotteen suunnittelu joustavaa ja taloudellista tuotantoa silmällä pitäen
Modulaarisen tuetekonseptin suunnittelu
Luotettavuuden ja turvallisuuden huomioon ottaminen

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Airila M., et al, Koneenosien suunnittelu
Pahl., Koneensuunnittelu

## (TKVK002) Värähtelymekaniikka
Vibration Mechanics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää värähtelyilmiöitä. Opiskelija osaa analysoida värähtelyn suuruutta, osaa suunnittelumenetelmiä värähtelyjen hallitsemiseksi sekä osaa mitata värähtelyjä

Sisältö: Värähtelevän systeemin osat
Yhden vapausasteen ominaisvärähtely
Yhden vapausasteen harmoninen pakkovärähtely
Yhden vapausasteen yleinen pakotettu liike. Tutustuminen koneiden värähtelyyn käytännössä itseopiskeluohjelman (iLearnVibration) avulla.

Toteutus: Luennot ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan luentojen alussa

## (TKVK003) Elementtimenetelmät

Finite Element Method (FEM)

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy elementtimenetelmän perusteisiin ja fem-laskentaan sovellusohjelmien avulla.

Edeltävä osaaminen: Lujuusoppi.

Sisältö: Elementtimenetelmän perusteet. Fem-laskennan vaiheet.Harjoitukset.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyöt.

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali.

## (TKVK004) Tuotekehitys

Product Development

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy tuotekehityksen asemaan teollisessa toiminnassa ja tuntee tuotekehitysprojektin eri vaiheet.

Sisältö: Asiakastarpeen tunnistaminen. Luovan työn tekniikoiden soveltaminen tuotekehityksessä.
Tuotteen spesifiointi, luonnostelu, dokumentointi ja viimeistely.

Toteutus: Luennot,harjoitukset, projektityö.

Suoritukset: Tentti ja projektityö

Kirjallisuus: Välimaa, et al, Tuotekehitys. Asiakastarpeesta tuotteeksi.

## (TKVK005) Koneensuunnittelun projektityöt

Mechnical Planning Project Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu koneensuunnittelun käytännön tehtäviin ja oppii soveltamaan niissä teoriatietoa

Edeltävä osaaminen: Tuotekehitys

Sisältö: Käytännönläheisiä tutkimus-, kehittämis- ja suunnittelutehtäviä

Toteutus: Projektiyhteistyö yritysten kanssa

Suoritukset: Projektityön tekeminen ja raportointi

Kirjallisuus: Projektityön aihealueeseen kuuluva lähdeaineisto

# (TKVN0Z) NUMEERISESTI OHJATTU TUOTANTO 15 op
**NC PRODUCTION**

## (TKVN006) NC-kappaleiden työnsuunnittelu
NC Piece Work Planning

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kykenee toimimaan koneistamon työnjohtajana sekä saa valmiuksia NC-kappaleiden koneistuksen suunnitteluun.

Edeltävä osaaminen: NC-tekniikan perusteet

Sisältö: NC-kappaleiden suunnittelu
NC-kappaleiden kiinnittäminen
NC-kappaleiden vaiheistus
Uudet NC-koneet
Ryhmäteknologia

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti (arviointi 0-5) 50 % sekä harjoitustyöt (arviointi 0-5) 50 %

Kirjallisuus: Pikkarainen, E., NC-tekniikan perusteet
Muu alan kirjallisuus

## (TKVN002) Tietokoneavusteinen NC-ohjelmointi
Computer-Aided NC Programmming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää CADin 3D -sovelluksia sekä osaa ohjelmoida luotuun geometriaan perustuen 3D -työstöratoja NC -ohjelmien tuottamiseksi numeerisesti ohjatuille työstökoneille.

Edeltävä osaaminen: Tietojenkäsittelyn perusteet, tietokoneavusteinen suunnittelu, 3D -mallinnus ja NC -tekniikan perusteet

Sisältö: Tietokoneavusteisen NC -ohjelmoinnin työnkulku
Siirretyn CAD -geometrian käsittely
3D -työstöratojen luominen
Sorvauksen työstöratojen luominen
Työstöratojen simulointi ja viimeistely

Postprosessorien räätälöinti
Tuotettujen NC -ohjelmien testaus ja
NC -koneistus

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti (50 %, arviointi 1-5), harjoitustyöt ja läsnäolo 40 % sekä tutustumiskäynnit 10 %

Kirjallisuus: Pikkarainen, E., Tietokoneavusteinen NC -ohjelmointi
Opettajan osoittama materiaali

## (TKVN003) Integroitu tuotantojärjestelmä

The Integrated Production System

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee integroidun tuotannon käsitteet ja toiminnat sekä osaa soveltaa sekä suunnitella integroitujen tuotantojärjestelmien osa-alueita.

Edeltävä osaaminen: NC -tekniikan perusteet ja 3D -mallinnus

Sisältö: CAM ja CIM
CIM käytännössä
Robottien ohjelmointi ja käyttö

Toteutus: Luennot, tutustumiskäynnit sekä tiimityöskentely

Suoritukset: Tentti (arviointi 1-5) (50 %) sekä harjoitustyö ja siihen osallistuminen (arviointi 1-5)

Kirjallisuus: Pikkarainen, E., Integroitu tuotantolaitos
Opettajan osoittama materiaali

## (TKVN004) Ohutlevykappaleiden tuotanto

Sheet Metal Piece Production

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee ohutlevykappaleiden ominaisuudet ja tuotantomahdollisuudet.
Lisäksi opiskelija osaa soveltaa nykyaikaisia levykappaleiden tuotantomenetelmiä.

Edeltävä osaaminen: NC -tekniikan perusteet ja 3D -mallinnus

Sisältö: Ohutlevykappaleet ja niiden suunnittelu
Ohutlevykappaleiden perinteiset tuotantomenetelmät
Ohutelevykappaleiden nykyaikaiset tuotantomenetelmät
Sijoitteluohjelmat
Levytyökeskus ja sen rakenne
Laser- ja vesileikkaus

Toteutus: Luenneot, tutustumiskäynnit ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti (arviointi 1-5) 50 % sekä harjoitustyöt ja tutustumiskäynnit 50 %.

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali
Opintomoniste

## (TKVN005) NC-tuotannon projektityöt
NC Production Project Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa numeerisesti ohjattujen työstökoneiden käytöstä sekä tutustuu siinä vastaantuleviin ongelmiin ja harjaantuu soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa.

Edeltävä osaaminen: 3D -mallinnus, NC -tekniikan perusteet, Tietokoneavusteinen NC -ohjelmointi ja Integroitu tuotantolaitos

Sisältö: Numeerisesti ohjatun tuotannon opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai valmistustehtäviä.

Toteutus: Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt sekä niihin liittyvä tarvittava teoriatuki.

Suoritukset: Annetun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja mahdollinen esittely.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

# (TKVV0Z) VIRTUAALITUOTANTO 15 op
**VIRTUAL PRODUCTION**

## (TKVV001) Tuotannon virtuaalimallinnus
Virtual Modelling of Production

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy tietokonemallinnuksen mahdollisuuksiin tuotantojärjestelmien suunnittelussa sekä oppii työskentelyn perustekniikat käytännön tilanteita varten.

Sisältö: Mallinnuksen käsitteet ja periaatteet
Virtuaalituotannon osat ja laitteet
Työntekijöiden käyttö mallissa
Kappaleenkäsittely- ja kuljetinlaitteet
Virtuaalimallin kinematiikka
Mallin toiminnan analysointi

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Näyttökoe

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali
Quest Tutorials

## (TKVV002) Robotit virtuaalituotannossa
Robots in Manufacturing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa tehdä virtuaalimallin ja käyttää sitä robottisovelluksen ohjelmointiin ja simulointiin.

Sisältö: Robottien ja työympäristön mallinnus. Perusmallien käyttö

Ohjelmointi.
Järjestelmän simulointi
Liittäminen tuotantojärjestelmään

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKVV003) ProEngineer/Inventor

ProEngineer/Inventor

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalle muodostuu laaja-alainen käsitys 3D CAD-ohjelmiston käytöstä suunnittelutehtävissä

Edeltävä osaaminen: 3D -mallinnus

Sisältö: Käyttöliittymä
Osamallinnus
Piirustusten luonti 3D-mallista
Kokoonpanopiirustukset, -rajoitteet, adaptiivisuus ja törmäystarkastelut
Kokoonpanoanimaatiot
Parametrisuus, tuoteperhe
Ohutlevysuunnittelu

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Näyttökoe ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (TKVV004) Virtuaalituotannon projektityöt

Virtual Production Project Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija mallintaa tuotantoympäristön mahdollisimman realistisesti. Hän harjaantuu hahmottamaan erilaisia tuotantotilanteita sekä löytämään virtuaalimallin avulla kehityskohteita tuotannon tehostamiseksi.

Sisältö: Projektityön hankkiminen
Järjestelmän mallintaminen
Mallin analysointi
Kehityssuunnitelman teko

Toteutus: Opettajan ohjauksessa yritykselle tai oppilaitokselle tehtävä projektityö sekä siihen liittyvä tarvittava teoriatuki.

Suoritukset: Sovitun työn itsenäinen tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

# (TKVP0Z) KUNNOSSAPITO 15 op

**MAINTENANCE**

## (TKVP001) Tuotantojärjestelmien kunnossapito

Maintenance of Production Systems

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Kunnossapidon käsitteiden syventäminen sekä erikoistekniikoiden oppiminen laitteistojen ja rakenteiden toiminnan varmistamiseksi sekä mahdollisimman pitkän taloudellisen käyttöiän saavuttamiseksi

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö: Tuotantolaitoksen kunnossapitotoiminnot
Korroosionesto, yleinen korroosio
Pintakäsittelyt
Voitelu
Pyörivät laitteet
Värähtelymittaukset
Korroosio elektroniikassa
ESD
Luotettavuuskeskeinen kunnossapito (RCM)

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKVP002) Energiatekniikka

Energy Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu lämpötekniikan perusteisiin, energialähteisiin, energian tuotantoon ja hyväksikäyttöön sekä energian säästöön.

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö: Lämmönsiirto. Energiavarat. Energian tuottaminen. Energian järkevä käyttö.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKVP003) Teollisuusputkistot

Industrial Pipelines

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu putkistosuunnittelun perusteisiin, osaa valita ja mitoittaa putkistossa tarvittavia komponentteja sekä ymmärtää putkistojärjestelmiin liittyvät viranomaismenettelyt.

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet.

Sisältö: Putkikaaviot ja -piirustukset.Virtaustekniikan perusteet. Pumput ja putkiston varusteet. Putkistojen esivalmistus ja asennus. Tarkastukset ja viranomaismääräykset.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit ja harjotustyöt

Kirjallisuus: Kesti, M., Teollisuusputkistot
Opettajan osoittama materiaali

## (TKVP004) Tekninen diagnostiikka
Technical Diagnostics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy vikojen ja kunnonvalvonnan diagnostiikkaan.

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö: Kunnonvalvonnan tekniset menetelmät. Vikojen syntyminen. Käytännön mittauksia ja laboraatioita.

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKVP005) Kunnossapidon projektityöt
Maintenance Project Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu kunnossapidon käytännön tehtäviin ja oppivat soveltamaan niissä teoriatietoa

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö: Käytännönläheisiä tutkimus-, kehittämis ja suunnittelutehtäviä

Toteutus: Projektiyhteistyö yritysten tai muiden yhteistyökumppanien kanssa

Suoritukset: Projektityön tekeminen, raportointi ja mahdollinen seminaari

Kirjallisuus: Projektityön aihealueeseen kuuluva lähdeaineisto

# (TKVJ0Z) TUOTANNON JOHTAMINEN 15 op
**PRODUCTION LEADERSHIP**

## (TKVJ001) Yrityksen toiminta ja johtaminen
Company Operations and Leadership

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää yrityksen toimintaan ja tuotteisiin liittyvän strategian sekä tuotantoprosessien vaiheet.

Sisältö:
Yrityksen toimintaympäristö ja sen muutokset
Tuotteen elinkaari ja kustannusrakenne
Ideasta tuotteeksi (tekniikat ja analyysit)
Tuotantomuodot ja tietojärjestelmät
Testaus ja laatu
Patentointi ja rahoitus
Toimittajat ja alihankinta

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus:
Karjalainen, E., Quality Function Deployment
Opettajan osoittama materiaali

## (TKVJ002) Toiminnanohjauksen menetelmät

Operation Supervision Methods

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu eri toiminnanohjausmenetelmiin ja niiden ominaispiirteisiin sekä oppii hyödyntämään niiden periaatteita erilaisissa käytännön tilanteissa ja ympäristöissä. Opiskelija hahmottaa eri menetelmien ja käytänteiden mahdollisuudet johtamisen ja taloudellisuuden näkökulmasta.

Sisältö:
Perusmenetelmät
Toiminnanohjaus ja organisaatio
Liiketoimintaverkot ja ulkoistaminen
Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta
Toiminnanohjausjärjestelmä käytännössä

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus:
Karjalainen, J. et al, Kehittyvä toiminanohjaus
Möller, K. et al, Tulevaisuutena liiketoimintaverkot
Karjalainen, J. et al, Tuotannollinen ulkoistaminen
Vilpola, I. et al, Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla

## (TKVJ003) Tuotantoprosessit ja logistiikka

Manufacturing Process's and Logistics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii ymmärtämään tuotantotoiminnan prosesseina sekä omaksuu prosessiajattelun ja prosessijohtamisen periaatteet. Hän harjaantuu myös prosessien mallintamiseen käytännön tilanteita varten. Opiskelija hahmottaa tuotantoprosesseihin liittyvän logistisen ketjun ja oppii sen hallintaan liittyviä ohjaus- ja tehostamismahdollisuuksia.

Sisältö:
Prosessijohtaminen
Prosessien mallintaminen
Teollisen tuotannon logistiikka

Logistiikan ohjaus
Logistiikan tehokkuus ja teknologiat
Logistiikkatoimintojen organisointi

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit, harjoitukset

Kirjallisuus: Karrus, K., Logistiikka
Opettajan osoittama materiaali

## (TKVJ004) Tuotteistaminen ja tuotannollistaminen
Commodification and Production

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tuotteistamisen ja tuotannollistamisen merkityksen menestyvässä liiketoiminnassa sekä perehtyy aiheeseen harjoitusten ja esimerkkien avulla.

Sisältö: Asiakkaan tarpeiden tunnistaminen. Tuotteen kehittäminen. Tuotteen elinkaari. Tuotannon järjestäminen ja tuotteen saattaminen asiakkaan ulottuville. Valmistus- ja asennusmyötäinen suunnittelu.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKVJ005) Tuotannon johtamisen projektityöt
Production Leadership Project Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa tuotannon johtamiseen ja hallintaan sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa.

Sisältö: Tuotannon johtamisen opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai suunnittelutehtäviä.

Toteutus: Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt sekä niihin liittyvä tarvittava teoriatuki.

Suoritukset: Sovitun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

# (TKVA0Z) KAIVANNAISTEKNIIKKA 15 op
**EXTRACTIVE TECHNOLOGY**

## (TKVA001) Kaivannaisteollisuus
Extractive Industry

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot kaivannaisteollisuuden lainsäädännöstä ja lupamenettelyistä. Opiskelija tutustuu louhintamenetelmiin sekä louhinnan ja malminkuljetuksen laitteistoihin. Opiskelija perehtyy kaivannaisteollisuuden ympäristökysymysten erityispiirteisiin ja niiden ratkaisuihin sekä lainsäädäntöön ja lupakäytänteisiin.

Sisältö: Kaivostoiminta Suomessa
Valtaus- ja YVA-menettely
Louhinta ja malmin käsittely
Maanalaisen toiminnan erityispiirteet
Ympäristöteknologia
Ympäristönsuojelu ja lainsäädäntö

Toteutus: Luennot, harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKVA002) Geologian perusteet

Introduction to Geology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy geologian peruskäsitteisiin ja oppii perustiedot tärkeimmistä mineraaleista sekä saa perusnäkemyksen minerologisista raaka-aineista.

Edeltävä osaaminen: Kemian peruskurssi

Sisältö: Geologiset perusprosessit
Suomen geologia
Kivilajit ja mineraalit
Malmin etsintä
Malmiesiintymien hyödynnettävyys
Kaivostoimintaa edeltävät selvitykset

Toteutus: Luennot, harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomoniste
Opettajan osoittama muu materiaali

## (TKVA003) Partikkelitekniikka

Particle Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy mineraalitekniikan perusteisiin, rakeisen materiaalin ominaisuuksiin, partikkelitekniikan yksikköprosesseihin sekä prosesseissa käytettäviin laitteistoihin.

Edeltävä osaaminen: Geologian perusteet

Sisältö: Murskaus, jauhatus ja luokitus
Murskaus-jauhatus -piirien toteutus

Hienonnustekniikan laitteet

Toteutus: Luennot, harjoitustyöt ja laboraatiot

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt ja laboraatiot

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKVA004) Rikastustekniikka

Benefication Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee rikastusmenetelmien perusteet ja rikastuslaitteistojen rakenteet. Opiskelija tutustuu pumppaukseen, pumppuihin ja kiintoaine-neste suspensioiden siirtoon sekä kiintoaineen erotukseen vesi/kaasu -seoksista.

Edeltävä osaaminen: Partikkelitekniikka

Sisältö: Vaahdotus
Ominaispaino- ja magneettinen erotus
Fluidimekaniikka ja fluidien siirto
Kiintoaineen erotus
Pumppaus ja suodatus
Laitteistojen kunnossapito

Toteutus: Luennot, laskuharjoitukset ja laboraatiot

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt ja laboraatiot

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## (TKVA005) Hydrometallurgia

Hydrometallurgical

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot hydrometallurgian kemiasta ja hydrometallurgiaan liittyvistä yksikköprosesseista kuten liuotuksesta, liuoksen puhdistuksesta ja suodatuksesta sekä metallien pelkistyksestä vesiliuoksesta. Opiskelija perehtyy myös eri metallien hydrometallurgisiin valmistusmenetelmiin.

Edeltävä osaaminen: Kemian perusteet Partikkelitekniikka Rikastustekniikka

Sisältö: Johdatus hydrometallurgiaan
Hydrometallurgian kemialliset perusteet
Liuotus ja liuospuhdistus
Metallien pelkistys vesiliuoksesta
Hydrometallurgian yksikköprosessit
Hydrometallurgian oheisprosessit

Toteutus: Luennot, laskuharjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Luentomoniste
Opettajan osoittama muu materiaali

# (VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op
**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

## (TRW015) Build up Your English
Build up Your English

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen suullista ja kirjallista taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin kielen opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi.

Toteutus: Kontaktiopetus

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset

Kirjallisuus: Oppikirja ja/tai opetusmoniste

## (TRW016) Bygg Upp Din Svenska
Bygg Upp Din Svenska

Laajuus: 3 op Ajoitus: Ilmoitetaan myöhemmin

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa ruotsin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa pakollisista ruotsin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

# (TKOO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op
**THESIS**

## (TKOO001) Opinnäytetyö
Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintojensa ja oman osaamisalansa mukaisissa asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyö tehdään yleensä työelämän tarpeisiin toimeksiantajan kanssa sovitusta aiheesta, ja se osaltaan tukee opiskelijan kasvamista alansa ammattilaiseksi. Opinnäytteet ovat monipuolisia osoituksia tekijöidensä osaamisesta.

Sisältö: Aiheen haku ja siitä sopiminen
Tarvittavien dokumenttien laatiminen
Hyväksymisvaiheen prosessit
Opinnäytetyön tekeminen
Opinnäytetyön esittely
Kypsyysnäyte

Suoritukset: Työn tekeminen ja raportointi annettujen ohjeiden mukaisesti.

# (TKHH0Z) HARJOITTELU 30 op
**PRACTICAL TRAINING**

## (TKHH001) Harjoittelu
Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Tavoitteena on antaa hyvät valmiudet valmistumisen jälkeiseen työllistymiseen, ja tehdä työelämän peruspelisäännöt tutuiksi opiskelijalle jo opintojensa aikana. Opiskelija tutustuu ohjatusti alansa työkokonaisuuksiin, työtapoihin ja laitteisiin sekä ammattiterminologiaan työelämän todellisessa ympäristössä. Työharjoittelujakso ajoittuu 4. opiskeluvuoden syyslukukaudelle. Harjoittelukoordinaattori vastaa harjoittelun informoinnista opiskelijoille yhdessä koulutusohjelmavastaavan kanssa.

Edeltävä osaaminen: Ennen harjoitteluun lähtemistä on opintoja oltava suoritettuna 135 op.

Sisältö: Kestoltaan viiden kuukauden mittainen yhtäjaksoinen harjoittelu työelämässä.

# RAKENNUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

Koulutusohjelmassa perehdytään erityisesti rakennustuotantoon, korjausrakentamiseen ja kiinteistöjen pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnitteluun. Yhteisissä ammatillisissa opinnoissa saadaan laaja perusosaaminen rakennustekniikan eri aihealueilta. Suuntaavissa opinnoissa syvennetään tuotantotekniikkaan, isännöintiin tai puurakentamiseen liittyvää osaamista.

**Rakennustekniikan koulutusohjelman kompetenssit**

| **Rakennustekniikan koulutusohjelma** | **Osaamisalueen kuvaus**<br>(tiedollinen ja taidollinen osaaminen) |
|---|---|
| **Ympäristövastuu-ja elinkaariosaaminen rakentamisessa** | ▪ Elinkaaritekniikan hallinta<br>▪ Rakennustuotteiden ja -tuotannon ympäristövaikutusten hallinta<br>▪ Käyttöikämitoituksen hallinta<br>▪ Kiinteistön ylläpidon ja käyttötalouden hallinta |
| **Rakenteiden suunnitteluosaaminen** | ▪ Talon- ja ympäristörakenteiden rakennesuunnittelun hallinta eri materiaalien osalta<br>▪ Rakenteiden staattisen toiminnan hallinta<br>▪ Rakennusfysikaalisten ja -kemiallisten ilmiöiden hallinta ja kyky niiden huomioonottamiseen suunnittelussa<br>▪ Muiden suunnittelualojen (ARK, GEO, talotekniikka) vaikutusten ymmärtäminen |
| **Rakentamisprosessiosaaminen** | ▪ Talon- ja ympäristörakenteiden rakennuttaminen ja urakointi ja johtaminen<br>▪ Asiakastarpeen tunnistaminen ja huomioonottaminen<br>▪ Tuotannonohjauksen hallinta<br>▪ Lämpö-, vesi-, ilmastointi-, sähkö- ja automaatiotekniikoiden vaikutusten huomioon ottaminen<br>▪ Rakentamisen laadun ja turvallisuuden hallinta |
| **Rakennusalan talousosaaminen** | ▪ Rakennushankkeen kustannushallinta<br>▪ Investointilaskelmien ja käyttökustannusten hallinta<br>▪ Kustannusten muodostumisen ymmärtäminen<br>▪ Yritystalouden rakennusyrittäjyyden tuntemus |
| **Esimiestaidot ja johtaminen** | ▪ Johtamisjärjestelmien hallinta<br>• laatujohtaminen<br>• turvallisuus- ja työhyvinvointijohtaminen<br>• organisaatiojohtaminen<br>▪ Työsuhdeosaaminen<br>▪ Ihmissuhdetaitojen osaaminen |

| | |
|---|---|
| **Korjausrakentamisen erityisosaaminen** | ▪ Korjausrakentamisen prosessien ja tekniikoiden hallinta<br>▪ Ymmärrys rakennusten käyttöarvoista, historiallisista arvoista ja eri aikakausien esteettisistä arvoista<br>▪ Ymmärrys rakennussuojelun mahdollisuuksista<br>▪ Tietämys eri aikakausien rakennusten materiaaleista, rakenteista ja rakentamistavoista<br>▪ Ymmärrys rakennuksen kunnon ja käyttökelpoisuuden arviointiin vaikuttavista tekijöistä ja eri rakennusosien ja rakenteiden korjaustavoista |
| **Kiinteistöjen ylläpito-osaaminen** | ▪ Kiinteistön kunnossapidon ymmärtäminen kiinteistön elinkaaren mittaisena suunnitelmallisena prosessina. |

# RAKENNUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN VUOSITEEMAT

**1.vuosi**

**Tekniikkaan perehtyminen**

Opiskelija hahmottaa rakennustuotannon ja kiinteistöjen ylläpidon kannalta olennaisia tekijöitä sekä hankkii tietoja ja taitoja, joilla näitä perustekijöitä hallitaan.

**2.vuosi**

**Tietojen syventäminen**

Opitaan soveltamaan teknistaloudellista ajattelua todellisiin kohteisiin sekä kehitytään kommunikointi- ja ryhmätyötaidoissa.

**3.vuosi**

**Erikoistuminen**

Hankitaan tietyn aihealueen erikoisosaaminen sekä opitaan soveltamaan opittuja asioita käytännössä.

**4.vuosi**

**Osaamisen viimeistely**

Itsenäisen, vastuullisen ja laaja-alaisen ajattelutavan syventäminen ja soveltaminen käytännön ongelmaan sekä esimies- ja asiantuntijatyöskentelyyn perehtyminen.

| | |
|---|---|
| **PERUSOPINNOT** | **53 op** |
| **VIESTINTÄTAIDOT** | **12 op** |
| Suomen kieli ja viestintä | 3 op |
| Text and Terminology | 3 op |
| Svenska för Byggingenjörer | 3 op |
| Tietojenkäsittelyn perusteet | 3 op |
| **YRITTÄJYYSOPINNOT** | **11 op** |
| Yritystalouden perusteet | 3 op |
| Johtamisoppi ja vuorovaikutustaidot | 5 op |
| Markkinoinnin projektityö | 3 op |
| **MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT** | **30 op** |
| Matematiikka 15 op | 15 op |
| Fysiikka 12 op | 12 op |
| Kemia 3 op | 3 op |
| **PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT + PROJEKTITYÖT** | **109 op** |
| Englannin kieli ja viestintä | 3 op |
| Laitetekniikka | 8 op |
| Talous- ja oikeusopinnot | 6 op |
| Talonrakennus | 16 op |
| Rakentamistalous | 10 op |
| Tuotantotekniikka | 12 op |
| Rakennetekniikka | 19 op |
| Korjausrakentaminen | 24 op |
| Kiinteistön ylläpito | 11 op |
| **VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT** | **18 op** |
| Isännöinti | 12 op |
| Tuotantotekniikka | 12 op |
| Puurakentaminen | 12 op |
| Vaihtoehtoinen projektityö | 6 op |
| **VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT** | **15 op** |
| **HARJOITTELU** | **30 op** |
| **OPINNÄYTETYÖ** | **15 op** |

# RAKENNUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

## (TRPV0Z) VIESTINTÄTAIDOT 12 op
**LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS**

### (TRPV001) Suomen kieli ja viestintä
Communication Skills in Finnish

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 1. vsk |

Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.

Sisältö:
Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet
Asiatekstien laadinta
Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi)

Toteutus: Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja

Suoritukset: Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät, portfolio ja tentti

Kirjallisuus:
Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)
Opintomoniste

### (TRPV007) Text and Terminology 1
Text and Terminology 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 1.5 op | Ajoitus: | 1. vsk |

Osaamistavoite: Rakennustekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta sekä kirjoittaa teknisiä dokumentteja.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti ja Builp up Your English -kurssi tarvittaessa

Sisältö:
Tekniikan kieli työvälineenä
Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet
Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen
Lukemistekniikan kehittäminen
Dokumentoinnin harjoittelu

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Kurssimoniste

### (TRPV008) Text and Terminology 2
Text and Terminology 2

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laajuus: | 1.5 op | Ajoitus: | 2. vsk |

Osaamistavoite: Rakennustekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida alaansa liittyvää tietoa.

Sisältö: Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet
Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen
Lukemistekniikan kehittäminen
Dokumentoinnin harjoittelu
Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi

Toteutus: Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset

Kirjallisuus: Opiskelijoiden prosessoimat tekstit

## (TRPV005) Svenska för Byggingenjörer

Swedish for Construction Engineers

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoa oman ammattialansa näkökulmasta.

Sisältö: Rakennustekniikan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%) Ohjatut harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (TRPV006) Tietojenkäsittelyn perusteet

Introduction to Data Processing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee tietojenkäsittelyn perusteet ja tietoturvan. Opiskelija osaa käyttää oppilaitoksen tietokoneita ja oheislaitteita sekä tavanomaisia työvälineohjelmia opiskelun vaatimissa tehtävissä.

Sisältö: Tietojenkäsittelyn perusteet
Mikrotietokonelaitteisto ja oheislaitteet
Windows XP
Internet ja sähköposti
Tekstinkäsittely MS Word
Taulukkolaskenta MS Excel
Esitysgrafiikka MS PowerPoint

Toteutus: Lähiopetus ja verkko-opetus

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

# (TRPB2Z) YRITTÄJYYSOPINNOT 11 op
**BUSINESS STUDIES**

Ovat sisällöltään yhteiset ammattikorkeakoulun muiden koulutusohjelmien kanssa.

## (TRPB001) Yritystalouden perusteet
Introduction to Business Economics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja saa yleiskuvan yritystoiminnan suunnittelusta.

Sisältö:
Yritystoiminnan peruskäsitteet
Yritystoiminnan suunnittelu
Budjetointi
Yrityksen rahoitus
Yrityksen kannattavuuden seuranta
Katetuotto- ja investointilaskenta
Yritystoiminnan riskit

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja liiketoimintasuunnitelman tekeminen

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (TRPB002) Johtamisoppi ja vuorovaikutustaidot
Leadership and Interpersonal Skills

Laajuus: 5 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee asioiden ja ihmisten johtamisen merkityksen organisaation tavoitteiden saavuttamisessa. Opintojaksossa paneudutaan myös oman koulutusalan tyypillisiin ryhmätyömuotoihin ja asiakaspalvelussa ilmenevien ongelmien ratkaisemiseen.

Sisältö:
Työn psykologiaa
Henkilöstöhallinto
Ammattietiikka
Työsuojelu
Haasteelliset asiakastilanteet psykologian näkökulmasta
Ryhmä- ja tiimityö rakennus- ja kiinteistöalalla
Kokous- ja neuvottelutaidon perusteita

Toteutus: Luennot, harjoitukset, ryhmätyöt

Suoritukset: Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn ja opintokäynteihin, harjoitustehtävät ja tentti.

Kirjallisuus: Kauppinen A., Nummi J., Savola T., Hänninen M., Tekniikan viestintä
Opetusmonisteet

## (TRPB004) Markkinoinnin projektityö
Marketing Project Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää asiakkaiden tarpeet liikentoimintaa ohjaavana voimana ja osaa tuoteistaa tarpeet liiketoiminnaksi.

Sisältö: Kohderyhmän valinta. Segmentointi. Asiakkaiden tarpeiden selvittäminen. Tavoitteiden asettaminen. Markkinoinnin kilpailukeinot. Markkinointistrategiat. Palautejärjestelmä. Toiminnan kehittäminen.

Toteutus: Luennot. Harjoitustyö

Suoritukset: Harjoitustyö. Tentti.

Kirjallisuus: Opetusmoniste.

# MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT 30 op
**STUDIES IN MATHEMATICS AND SCIENCE**

Tavoitteena on antaa opiskelijalle perustiedot tekniikassa tarvittavissa matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa.

# (TRPM2Z) MATEMATIIKKA 15 op
**MATHEMATICS**

Tavoitteena on antaa opiskelijalle perustiedot tekniikassa tarvittavissa matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa.

## (TRPM004) Algebra ja geometria
Algebra and Geometry

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Lukion ja ammatillisten oppilaitosten matematiikan perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen.

Sisältö: Lukujoukot ja laskutoimitukset
Funktiot
Trigonometriaa
Vektorit
Determinantit ja matriisit
Tutustuminen johonkin matematiikkaohjelmaan

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus: Majaniemi, A., Algebra I
Majaniemi, A., Algebra II
Majaniemi, A., Geometria
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 1

## (TRPM005) Differentiaali- ja integraalilaskenta
Differential and Integral Calculus

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää derivaattaa ja integraalia yksinkertaisten funktioiden kulun tutkimiseen ja edelleen pinta-alojen ja tilavuuksien sekä työn laskemiseen

Sisältö:
Perusalgebran laskutaitojen kertaamista
Derivaatta ja funktion kasvunopeus
Funktion kuvaajan tutkiminen
Ääriarvot
Määräämätön ja määrätty integraali
Pinta-ala, tilavuus ja työ
Sovelluksia tekniikan alalta

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö.

Suoritukset: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa

Kirjallisuus:
Majaniemi, A., Matematiikka I
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 2

## (TRPM006) Todennäköisyys ja tilastot

Probability and Statistics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee todennäköisyyslaskennan peruskäsitteet ja tekniikassa käytettävät yksinkertaiset tilastolliset jakaumat

Sisältö:
Todennäköisyyslaskentaa
Tilastollisia peruskäsitteitä

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely

Suoritukset: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa

Kirjallisuus:
Majaniemi, A., Matematiikka IV
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 2

# (TRPF3Z) FYSIIKKA 12 op

**PHYSICS**

Opiskelija saa perustiedot fysiikasta ja oppii erilaisten mittaustekniikoiden alkeita.

## (TRPF001) Fysiikka 1

Physics 1

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysikaalisen taustan antaminen.

Sisältö:
Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä
Mekaniikka

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava

## (TRPF002) Fysiikka 2
Physics 2

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysikaalisen taustan antaminen.

Sisältö: Lämpöoppi
Sähköoppi
Aaltoliike- ja äänioppi

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava
Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2 Insinöörifysiikka, Otava

## (TRPF003) Fysiikan laboraatiot
Physics, Laboratory Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Tutustuttaa opiskelija eräisiin fysiikan ilmiöihin kokeellisesti. Samalla tutustutaan mittaustekniikan alkeisiin ja perehdytään kirjalliseen raportointiin.

Sisältö: Fysiikan opintojaksoissa esiteltyjen ilmiöiden käytännön sovellukset.

Toteutus: Laboratoriossa tehtävät harjoitukset

Suoritukset: Laboratoriotöiden tekeminen ja kirjallinen raportoiminen (arviointi: 1 - 5)

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava
Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2 Insinöörifysiikka , Otava

# (TRPK4Z) KEMIA 3 op
**CHEMISTRY**

## (TRPK001) Kemian perusteet
An Introduction to Chemistry

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 2. vsk

Osaamistavoite: Kerrata lukion kemian oppimäärää ja lisätä ympäristökemian tietoutta. Lisäksi tutustutaan rakennusaineiden kemiallisiin ominaisuuksiin sekä niiden vanhenemis- ja korroosioilmiöihin.

Sisältö: Jaksollinen järjestelmä, mooli ja reaktiot.
Konsentraatio ja pH-käsite. Kemiallinen tasapaino
Sementin kemialliset ominaisuudet
Betonin ja teräksen korroosioilmiöt

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit

Kirjallisuus: Arvonen, A., Levonen, H., Ammattikorkeakoulun kemia
Oppitunneilla jaettava materiaali

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT + PROJEKTITYÖT 109 op
**COMPULSORY PROFESSIONAL STUDIES AND PROJECT WORK**

Tavoitteena on, että opiskelija hallitsee rakennus- ja kiinteistöalan keskeisimmät aihealueet ja tietää, mistä tarvittaessa voi etsiä lisätietoa.

## (TRAK0Z) ENGLANNIN KIELI JA VIESTINTÄ 3 op
**ENGLISH LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES**

### (TRAK002) Intercultural and Business Skills 1
Intercultural and Business Skills 1

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Rakennustekniikan opiskelijan kulttuurienvälinen kompetenssi kehittyy niin, että hän tunnistaa kulttuurieroja, ymmärtää niitä ja osaa sopeuttaa viestintätyylinsä tilanteen vaatimalla tavalla.

Sisältö: Kulttuurin ja viestinnän käsitteet
Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan
Kulttuurieroja viestinnässä
Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely

Kirjallisuus: Kurssimoniste

### (TRAK003) Intercultural and Business Skills 2
Intercultural and Business Skills 2

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Rakennustekniikan opiskelija soveltaa kulttuurienvälistä viestintäkompetenssiaan ja syventää valmiuksiaan toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa.

Sisältö: Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely
Puhelinkeskustelut
Kirjallista viestintää
Kokous- ja neuvottelutilanteet

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, suulliset harjoitukset

Kirjallisuus: Kurssimoniste

# (TRAL2Z) LAITETEKNIIKKA 8 op
**HOUSING TECHNOLOGY**

Opiskelija oppii kiinteistöautomaation ja laitetekniikan merkityksen ja rajoitukset kiinteistöjen taloudellisen ylläpidon kannalta.

## (TRAL005) Automaatiojärjestelmät
Automation Systems

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käsityksen automaatiojärjestelmien yleisestä rakenteesta, niiden kaapeloinnista ja niissä tapahtuvasta tiedonsiirrosta.

Sisältö: Anturitekniikka
Ohjelmoitavat logiikat
Digitaaliset instrumentointijärjestelmät
Pneumaattiset instrumentointijärjestelmät
Kaukokäyttöjärjestelmät

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

## (TRAL006) Talotekniikka
Housing Engineering

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot rakennusten teknisistä laitteista ja järjestelmistä sekä niiden toiminnasta.

Sisältö: LVI- ja sähköjärjestelmät
Automaatiojärjestelmät

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

# (TRAO5Z) TALOUS- JA OIKEUSOPINNOT 6 op
**BUSINESS ECONOMICS AND LAW**

## (TRAO003) Ympäristölainsäädäntö
Environmental Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy Suomen ympäristölainsäädäntöön, siihen liittyvään lupajärjestelmään sekä maankäyttöön ja rakentamiseen liittyvään lainsäädäntöön käytännön esimerkkien kautta. Opiskelija tutustuu kaavoitusprosesseihin ja niiden merkitykseen kiinteistöjen käytön kannalta.

Sisältö: Ympäristönsuojelulaki
Laki ympäristövaikutusten arvioinnista
Luonnonsuojelulaki
Maankäyttö- ja rakennuslaki
Maankäyttö- ja rakennusasetus
Kaavoitusjärjestelmä: maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitukset, referaatti ja tentti

Kirjallisuus: Hollo E.J., Ympäristönsuojelu- ja luonnonsuojeluoikeus. Talentum 2004
Maankäyttö- ja rakennuslaki perusteluineen. Edita lakikokoelma 1999.
Opintomoniste

## (TRAO004) Sopimusoikeus ja as.oy lainsäädäntö

Contract Law and Legislation in a Housing Company

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja sääntelyn sekä osaa asunto-osakeyhtiölainsäädännön keskeisen sisällön.

Sisältö: Oikeusjärjestys
Sopimukset ja niiden tekeminen sekä edustus
Työsopimus, vuosiloma, työaika
Huoneenvuokra
Asunto-osakeyhtiö: hallinto, vastikesäännökset, kunnossapitovastuu

Toteutus: Luento-/verkkokurssi

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (TRAH4Z) TALONRAKENNUS 16 op

**BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION**

## (TRAH001) Rakennusmateriaalit

Building Materials

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee tärkeimmät rakennusrungon materiaalit sekä tuntee rakennusmateriaalien koostumuksen ja ominaisuudet suunnittelun, rakennustyön ja käytön kannalta. Opiskelija osaa tehdä perusteltuja materiaalivalintoja rakenteiden suunnittelussa.

Sisältö: Harjoitustehtävien avulla harjaannutetaan tiedonhakutaitoja ja tutustutaan rakennusmateriaaleja koskeviin tietolähteisiin.
Yleisimmät rakennusrungon ja täydentävien rakennusosien materiaalit

Rakennusmateriaalien mekaaniset- lämpö- ja kosteustekniset ominaisuudet
Rakennusmateriaalien valmistus

Toteutus: Luennot sekä pienryhmässä ja itsenäisesti tehtävät harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Luennoilla jaettu materiaali
Siikanen, U., Rakennusaineoppi
Kaila, P., Talotohtori. Rakentajan pikkujättiläinen.
RT-kortisto soveltuvin osin

## (TRAH002) Rakennusfysiikka

Construction Physics

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Antaa opiskelijalle perustiedot rakenteiden lämpö-, kosteus- ja ilmavirtausten teknisestä käyttäytymisestä sekä antaa valmiudet rakenteiden lämpö- ja kosteustekniseen suunnitteluun.

Sisältö: Rakentamismääräykset
Rakennusfysikaalisen suunnittelun perusteet
Lämmön ja kosteuden siirtyminen rakenteissa
Rakennuksen virtaustekninen käyttäytyminen
Atk-sovellutukset
Laboratoriotyöt

Toteutus: Luennot ja laskuharjoitukset sekä laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti ja hyväksyttävästi suoritetut harjoitustyöt

Kirjallisuus: Rakentamismääräykset
Björkholtz, D., Lämpö ja kosteus. Rakennusfysiikka
Ympäristöministeriö, Ympäristöoppaat 28, 29 ja 51

## (TRAH003) Runkorakenteet

Building Frames

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Antaa perustiedot rakennuksen rakennusosista,kantavasta rungosta sekä täydentävistä rakennusosista, niiden toiminnallisista ominaisuuksista ja rakentamismenetelmistä sekä palo- ja ääniteknisen suunnittelun asettamista vaatimuksista.

Edeltävä osaaminen: Rakennusmateriaalit

Sisältö: Rakennusrungon eri osat rakennusosien mukaan ryhmiteltynä
Eri runkotyypit ja niiden toimintaperiaatteet
Kuormitukset rakennusrungolle
Rakennusten paloturvallisuus ja ääneneristys
Puu-, betoni- ja teräsrunkoisten rakennusten rakentamisperiaatteet
Väestönsuojat

Toteutus: Luennot ja harjoitukset sekä työmaakäynnit

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Luennoilla jaettu materiaali
Rakentamismääräykset ja RT-kortisto soveltuvin osin

## (TRAH004) Rakennuspiirustus
Construction Drawing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee AutoCAD:in perusteet ja osaa laatia rakennus- ja rakennepiirustuksia sovellutusohjelmilla.

Sisältö: AutoCAD 2008 / 2010 ja ARK 11 ohjelmistojen käyttö piirustusten laadinnassa. Harjoitustyönä laaditaan omakotitalon rakennuslupapiirustukset.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Läsnäolot sekä hyväksytty harjoitustyö

Kirjallisuus: Luentomoniste.
Illikainen, K., AutoCAD

# (TRAR6Z) RAKENTAMISTALOUS 10 op
**CONSTRUCTION ECONOMICS**

## (TRAR001) Rakennuttaminen
Building and Construction

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot projektitoteutuksen lähtökohdista, suunnittelusta ja projektin hallinnasta. Opiskelija hallitsee rakennuttamisen keskeiset tehtävät ja menettelyt, urakkamuodot sekä sopimustekniikan.

Sisältö: Projektitoiminta
Rakennuttamisen vaiheet
Hankkeen läpivienti rakennuttajan näkökulmasta
Urakkamuodot
Sopimustekniikka

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentelyt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luennoilla jaettu materiaali
Kankainen, J., Junnonen, J., Rakennuttaminen
Liuksiala, A., Rakennussopimukset

## (TRAR002) Rakennuskohteen kustannushallinta ja laatutekniikka
Cost and Quality Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy rakennusprojektin taloudelliseen ohjaukseen ja valvontaan sekä kiinteistön elinkaaren huomioivaan laatutekniikkaan.

Edeltävä osaaminen: Rakennuttamisen perusteiden tuntemus.

Sisältö: Rakennusprojektin taloudellisen ohjauksen periaatteet.
Kustannussuunnittelu, määrälaskenta ja kustannusseuranta.
Kiinteistön elinkaaren huomioiva asiakas- ja tuotantolaatu.

Toteutus: Luennot, harjoitustyöt.

Suoritukset: Tentti ja harjoitukst.

Kirjallisuus: Nissinen Sampsa., Koskenvesa Anssi. Pientalon kustannukset. Rakennustieto Oy. ISBN 951-682-763-2. Opetusmonisteet.

## (TRAR004) Rakentamistalouden projektityö

Building and Construction Economics, Project

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia elinkaarikustannukset ja rakentamisen laadun huomioon ottavan rakennusprojektin määrälaskelman. Opiskelija osaa huomioida taloudellisen ja ekologisen ajattelutavan rakennusmateriaalivalinnoissa.

Edeltävä osaaminen: Rakennuskohteen kustannushallinta ja laatutekniikka.

Sisältö: Todellisen rakennusprojektin määrälaskenta.

Toteutus: Ohjattu kustannuslaskennan projektityö.

Suoritukset: Hyväksytysti suoritettu projektityö.

Kirjallisuus: Opiskelijan suunnittelema rakennusprojekti. Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa.

# (TRAT3Z) TUOTANTOTEKNIIKKA 12 op

**PRODUCTION TECHNOLOGY**

## (TRAT003) Rakennuskoneet ja -laitteet

Construction Machinery and Equipment

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee tavanomaisimmat rakennustyössä käytettävät koneet ja laitteet. Opiskelija osaa koneiden turvallisen ja tehokkaan käytön sekä pystyy ennakoimaan vaaratilanteita. Opiskelija oppii tiedostamaan koneisiin ja laitteisiin liittyvät tarkastukset ja viranomaismääräykset. Opiskelijalle muodostuu näkemys rakennuskone/laitetyypin vaikutuksesta kokonaistaloudelliseen, laadukkaaseen ja työturvalliseen rakentamiseen.

Sisältö: Keskeisimmät rakennuskoneet ja kalustotyypit sekä niiden oikea käyttö ja huolto.
Turvallisuustekijöiden ja tarkastusten huomioiminen rakennuskoneiden käytössä.
Koneiden ja laitteiden vaikutus kustannustehokkuuteen ja laatuun.
Koneiden ja laitteiden hankintaan ja käyttöönottoon liittyvät tarkastukset ja määräykset. Työnjohdon vastuut koneitten ja laitteiden käytössä.

Toteutus: Luennot. Ryhmätyöt. Esimerkkitapausten arviointi ja analysointi.

Suoritukset: Tentti. Harjoitustyöt.

Kirjallisuus: Opintomoniste.

## (TRAT009) Työturvallisuus rakentamisessa ja kiinteistönhoidossa

Occupational Safety in Construction and Facility Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää työturvallisuuden merkityksen kiinteistöpidossa ja rakennustuotannossa. Opiskelija hallitsee rakennustyömaan työturvallisuustarkastukset ja turvallisuuteen liittyvät ilmoitukset sekä viranomaismääräykset. Opiskelija tiedostaa työnjohdon vastuut ja merkityksen työturvallisen rakentamisen ja kiinteistönhuollon edistämisessä.

Sisältö: Työturvallisuuden huomioiminen kiinteistönhoitotöissä ja rakentamisen eri vaiheissa. Rakennustyömaan työturvallisuustarkastukset ja ilmoitukset. Viranomaismääräykset ja luvanvaraiset työt. Työnantajan velvoitteet ja vastuut työturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Toimiminen ensiaputilanteissa. Ensiapu I-kurssin suorittaminen.

Toteutus: Luennot, ryhmätyöt ja harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja ensiapu I-kurssin hyväksytty suoritus.

Kirjallisuus: Hietavirta Jukka,Niskanen Toivo,Patrikainen Harri,Päivärinta Keijo,.Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen. Multiprint Oy. Helsinki 2009.

## (TRAT005) Rakennustyömaan valvojan ja vastaavan mestarin tehtävät

Building Site Management and Inspection Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii tietämään mitkä tehtävät rakennusprojektissa kuuluvat rakennustöiden valvojan ja vastaavan mestarin toimialueisiin. Opiskelija osaa hahmottaa rakennusprojektin eri intressiryhmien yhteistyömahdollisuudet ja vastuut. Opiskelija oppii ymmärtämään johtamisen, viestintä- ja vuorovaikutustaitojen merkityksen rakennusprojektissa.

Sisältö: Vastaavan mestarin yhteistyö rakennuttajan, valvojan, urakoitsijoiden, viranomaisten ja suunnittelijoiden kanssa. Rakennusprojektin johtamisen erityispiirteet. Vastaavan mestarin vastuut ja velvollisuudet. Rakennustyömaan valvonta, kokoukset, viranomaisohjaus ja niiden dokumentointi.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin ja tentti.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## (TRAT006) Projektihallinnan perusteet

Introduction to Project Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii ymmärtämään erityyppiset projektityömahdollisuudet. Rakennustyömaan erityispiirteet projektityöskentelyssä. Opiskelija tiedostaa viestinnän ja aikataulujen merkityksen kokonaistaloudellisen rakentamisen suhteen.

Sisältö: Projektityöskentelyn periaatteet ja mahdollisuudet rakennustyössä. Projektinhallinnan atk-ohjelman käyttö rakennusprojekteissa. Aikataulu- ja resurssisuunnittelu. Johtamisen ja esimiestyöskentelyn vaikutus projekteissa.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja hyväksytysti suoritetut harjoitukset.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

# (TRAE6Z) RAKENNETEKNIIKKA 19 op
**STRUCTURAL TECHNOLOGY**

Opiskelija ymmärtää kantavien rakenneosien toimintaperiaatteet.

## (TRAE001) Statiikka
Statics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää yksinkertaisten rakenneosien staattisen toiminnan ja osaa arvioida kuormien vaikutuksia eri tavoin tuettuihin pysty- ja vaakarakenteisiin.

Edeltävä osaaminen: Fysiikka 1, Matematiikka 1-2

Sisältö: Massapisteen tasostatiikka
Jäykän kappaleen tasostatiikka
Rasitukset ja rasituskuviot

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Outinen, H., Statiikka tekniikan opiskelijoita varten, osat I ja II
Opintomoniste

## (TRAE002) Lujuusoppi
Strength of Materials

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää erilaisten rasitusten ja poikkileikkauksen muodon vaikutuksen rakenteiden jännityksiin ja muodonmuutoksiin.

Edeltävä osaaminen: Statiikka

Sisältö: Jännitysten ja muodonmuutosten välinen yhteys
Veto, puristus, leikkaus
Suoran palkin taivutusjännitykset

Nurjahdus-, kiepahdus- ja lommahdus -käsitteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Hietikko, E., Palkki, Lujuuslaskennan perusteet, Otava, Keuruu 2004

## (TRAE003) Teräs- ja puurakenteet

Steel and Wooden Structures

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy tavanomaisiin teräs- ja puurakenteiden ominaisuuksiin, suunnitteluun, mitoitukseen sekä valmistustekniikkaan.

Edeltävä osaaminen: Statiikka, lujuusoppi

Sisältö: Tavanomaiset teräs- ja puutuotteet sekä niiden käyttökohteet
Viranomaismääräykset
Palkki- ja pilarirakenteiden mitoitus
Teräs- ja puurakenteiden liitokset

Toteutus: Luennot ja laskuharjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: RIL 201-1999, Rakenteiden kuormat, Euronormi
Eurocode 1: Suunnitteluperusteet ja rakenteiden kuormat.
Eurocode 3: Teräsrakenteiden mitoitus
Eurocode 5: Puurakenteiden mitoitus

## (TRAE007) Betonirakenteet

Concrete Structures

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot teräsbetonirakenteiden ominaisuuksista sekä hallitsee tavanomaisten teräsbetonirakenteiden mitoituksen.

Edeltävä osaaminen: Statiikka, lujuusoppi

Sisältö: Teräsbetonirakenteiden suunnittelun ja mitoituksen perusteet.
Teräsbetonisten palkki- ja laattarakenteiden mitoitus.
Teräsbetonisten pilari- ja seinärakenteiden mitoitus.

Toteutus: Luennot ja laskuharjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät.

Kirjallisuus: Eurocode 0: Rakenteiden suunnittelun perusteet.
Eurocode 1: Rakenteiden kuormitukset.
Eurocode 2: Betonirakenteiden suunnittelu.

## (TRAE006) Betonilaboraatiot

Concrete Structures, Laboratory Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot betonitekniikasta, betonitöistä ja betonirakenteiden valmistuksesta sekä betonissa käytettävistä osa-aineista, betonimassasta ja kovettuneesta betonista sekä niiden ominaisuuksiin vaikuttavista tekijöistä. Opiskelija oppii suhteittamaan betonin, valitsemaan osa-aineet betonin valmistukseen, valmistamaan betonimassan ja tekemään sille tarvittavat massakokeet sekä koestamaan betonin.

Sisältö: Kurssi koostuu laboratorioharjoituksista, laskuharjoituksista sekä luennoista. Kurssin laboratorioharjoitukset koostuvat käytännön harjoituksista sekä laboratoriotyöselostuksista. Laboratoriossa tehdään runkoainekokeet, valut ja siihen liittyvät laadunvalvontakokeet sekä koekappaleiden koestukset. Lisäksi tutkitaan raudoitetun betonirakenteen toimintaa suorittamalla palkin koekuormitus.

Toteutus: Luennot ja laboratorioharjoitukset

Suoritukset: Tentti ja pakolliset laboratoriotyöt

Kirjallisuus: Moniste: Laboratoriotyöohje
BY 201, Betonitekniikan oppikirja 2004

## (TRAE005) Perustusrakenteet
Foundations

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot Suomen maaperän synnystä, maakerrostumien ominaisuuksista sekä rakennuksien ja piha-alueiden perustamistavoista, routasuojauksesta sekä kuivatuksesta.

Sisältö: Maalajit ja niiden geotekniset ominaisuudet
Pohjatutkimukset
Rakennuksien ja piha-alueiden perustamistavat
Perustusten vauriot ja vanhojen perustuksien korjaus
Radonsuojaus
Routasuojaus
Rakennuspohjan kuivatus
Rakennuspaikan pohjanvahvistus
Rakennuspaikan raivaus, suojaus ja kaivutyöt

Toteutus: Luennot ja harjoitustehtävät

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: RIL 121-2004 Pohjarakennusohjeet
RIL 126-2009 Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus
Raimo Jääskeläinen, Pohjarakennuksen perusteet
VTT, Rakennustieto OY, Talonrakennuksen routasuojausohjeet
Raimo Jääskeläinen, Geotekniikan perusteet

# (TRAM9Z) KORJAUSRAKENTAMINEN 24 op
**RENOVATION TECHNOLOGY**

## (TRAM009) Home- ja kosteusvauriot
Mould and Damp Damages

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot rakennusten mikrobiologisista vauriomekanismeista ja niiden huomioimisetsa rakentamisen ja suunnittelun yhteydessä. Opiskelija oppii ymmärtämään kosteusvauriokorjauksissa huomioitavat vastuukysymykset.

Sisältö: Mikrobien ominaisuudet, mikrobilajit ja niiden esiintyminen.
Rakennusten kosteus-, home- ja laho-ongelmat.
Lämpö- ja kosteusfysikaalisten ilmiöiden vaikutukset kosteusvaurion syntyyn.
Kosteusvauriomikrobit ja terveys.
Kosteusvaurioiden tutkiminen ja raportointi.
Mirobivaurioiden ehkäisy suunnittelu- ja rakennusvaiheessa.

Toteutus: Luennot, esimerkkitapausten käsittely, av-opetus ja pienryhmäharjoitukset

Suoritukset: Tentti ja hyväksyttävästi suoritetut harjoitukset

Kirjallisuus: Opintomoniste

## (TRAM002) Korjausrakentamisen perusteet

Renovation Technology, Basics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Kurssi antaa opiskelijalle kiinteistöjen ylläpitoon ja kuntoon liittyvää perustietoa rakenteen, rakennusosan tai rakennuksen ominaisuuksista tulevia korjaustoimenpiteitä varten.

Sisältö: Käsitteet ja yleinen kansantaloudellinen merkitys
Lähimenneisyyden tyyli- ja materiaalihistoria
Terveellinen rakentaminen ja ongelma-materiaalit
Materiaalien tyypilliset vauriot ja vaurio-mekanismit
Rakenteiden tyypilliset vauriot ja vaurio-mekanismit
Korjausmahdollisuudet

Toteutus: Luennot, av-opetus ja pienryhmäharjoitukset

Suoritukset: Tentti ja hyväksyttävästi suoritetut harjoitukset

Kirjallisuus: Kerrostalot 1880-2000
Kerrostalot 1880-1940
Kerrostalot 1940-1960
Kerrostalot 1960-1975
Asbesti asuinkerrostaloissa
Luentomonisteet ja luennoilla jaettu materiaali
RT-kortisto

## (TRAM004) Kuntoarviot ja -tutkimukset

Condition Surveys and Inspections

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy itsenäisesti kartoittamaan kiinteistön rakenteelliset puutteet käytettävissä olevilla tutkimusvälineillä ja -menetelmillä sekä osaa laatia asuinkiinteistön kuntoarvion ja betonijulkisivujen kuntotutkimuksen.

Sisältö: Asuinkiinteistön kuntoarvio
Kiinteistön perustason energiatalouden selvitys
Kuntotarkastus asuntokauppaa varten
Betonijulkisivun kuntotutkimuksen suorittaminen

Toteutus: Projektityöhön ohjaavat luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: KH-kortisto soveltuvin osin
BY 42, Betonijulkisivun kuntotutkimus 2002

## (TRAM007) Kuntotutkimuksen projektityö

Condition Surveying Project Work

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Oppia soveltamaan korjausrakentamisen opintokokonaisuuden muissa opintojaksoissa esitettyjä asioita käytäntöön.

Edeltävä osaaminen: Kuntoarviot ja -tutkimukset.

Sisältö: Opintojakson aikana laaditaan todelliseen kohteeseen kiinteistön kuntoarvio tai/ja kiinteistön kuntotutkimus.

Toteutus: Itsenäinen työskentely pienryhmissä.

Suoritukset: Kuntoarvio- tai kuntotutkimusraportin laadinta hyväksytysti

Kirjallisuus: KH-kortisto soveltuvin osin.
Kuntoarviot ja -tutkimus-opintojakson luentomonisteet.

## (TRAM005) Korjausrakentamisen suunnittelu

Renovation Planning

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa opintojensa jälkeen tuottaa vaihtoehtoisia korjaussuunnitelmia ja materiaali valintoja raskaan julkisivun korjauksissa. Opiskelija tuntee erillaisia julkisivun korjausmenetelmiä ja osaa laatia kuntoarvioon perustuvia korjaussuunnitelmia sekä rakennuttamisasiakirjoja.

Edeltävä osaaminen: Korjausrakentamisen perusteet Kuntoarviot ja -tutkimukset

Sisältö: Betonijulkisivujen korjausmenetelmät ja korjaussuunnittelu
Elinkaarilaskelmat
Korjaustyön energialaskelmat
Korjaustyöselitys

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Vakavastivaurioituneen betonijulkisivun korjauksen talous
Luentomonisteet
Rt kortisto

## (TRAM008) Korjausrakentamisen suunnittelun projektityö
Planning Renovation Building Project Work

Laajuus: 6 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia rakennusteknisen korjausrakentamisen suunnitelman ja huomioida LVISA - suunnittelun vaikutuksen rakennustekniseen suunnitteluun.

Edeltävä osaaminen: Korjausrakentamisen perusteet ja korjausrakentamisen suunnittelu. Home- ja kosteusvauriot. Kuntoarviot ja tutkimukset.

Sisältö: Rakennustekninen korjaussuunnitelma todelliseen rakennuskohteeseen joka sisältää kustannusarvion ja elinkaarilaskelmiin perustuvan investoinnin kannattavuuslaskelman.

Toteutus: Ohjattu projektityö.

Suoritukset: Hyväksytysti suoritettu korjausrakennussuunnitelma.

# (TRAN9Z) KIINTEISTÖN YLLÄPITO 11 op
**FACILITIES MAINTENANCE**

Opiskelija oppii ajattelemaan kiinteistön kunnossapitoa kiinteistön elinkaaren mittaisena suunnitelmallisena prosessina.

## (TRAN006) Kiinteistön ylläpito
Facility Upkeep

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. ja 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskuvan kiinteistönpidon asemasta ja merkityksestä yhteiskunnassa ja kansantaloudessa. Hän ymmärtää teknisen ja taloudellisen pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnittelun merkityksen kiinteistön arvon ja ylläpitokustannusten kannalta. Opiskelija perehtyy rakennuksiin myös investointikohteena.

Sisältö: Kiinteistönpidon perusteet
kiinteistökannan jakauma
kiinteistönpidon osapuolet ja tehtävät rakennuksen elinkaaren aikana
kestävä kehitys kiinteistöalalla
Kiinteistöliiketoiminnan perusteet
kiinteistön arvonmääritys, kiinteistötarpeen ennustaminen
markkinahinnan selvittäminen ja hinnankehityksen arviointi
kiinteistön käyttötarkoituksen muuttamisen edellytykset
vaihtoehtojen kartoittaminen ja vertailu, kiinteistöjalostus
Kiinteistön ylläpidon perusteet
jatkuva kunnonseuranta

Toteutus: Luennot, harjoitteet.

Suoritukset: Tentit, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Isännöitsijän käsikirja
Kurtelius J., Kestävä kehitys kiinteistöalalla - ekologiaa isännöitsijöille ja rakennuttajille
Opintomonisteet

## (TRAN005) Kiinteistön ylläpidon projektityö
Facility Upkeep, Project

Laajuus: 6 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Perehtyä kunnossapidon pitkän tähtäimen suunnittelun käytännön toteutukseen.

Sisältö: Laaditaan tekninen ja taloudellinen PTS (pitkän tähtäimen suunnitelma) todelliseen kohteeseen pienryhmän toteuttamana projektityönä

Toteutus: Pienryhmissä ohjatusti tehty projektityö

Suoritukset: Projektityön laadinta

Kirjallisuus: Ilmoitetaan projektityön alussa

# VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 12 op
**OPTIONAL PROFESSIONAL STUDIES**

Vaihtoehtoisista opintokokonaisuuksista opiskelija valitsee yhden 12 op:n opintokokonaisuuden vaihtoehtoisen projektityön 6 op:n lisäksi.

# (TRVI0Z) ISÄNNÖINTI 12 op
**FACILITY MANAGEMENT**

Opiskelija oppii ymmärtämään kiinteistön laitteisiin liittyvän tiedonhallinnan merkityksen kiinteistön ylläpidossa. Opiskelija perehtyy myös asuin- ja kiinteistöosakeyhtiöiden talous- ja henkilöstöhallintoon.

## (TRVI005) Rakennusautomaatio
Construction Automation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu talotekniikan automaatiosovelluksiin.

Edeltävä osaaminen: Automaatiojärjestelmät, Talotekniikka

Sisältö: Lämpötilan, virtauksien ja paineiden mittaus, säätö ja raportointi
Kulutusmäärien mittaukset
Murto-, palo- ja LVIS -hälytykset ja ohjaukset

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (TRVI006) Kunnossapidon tietojärjestelmät
Information Systems in Maintenance

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää kiinteistön laitteisiin liittyvän tiedonhankinnan merkityksen

Edeltävä osaaminen: Automaatiojärjestelmät, Talotekniikka

Sisältö: Kulutustietorekisterit

Konekortistot
Liittymissopimukset
Tietojärjestelmien ja kiinteistöautomaation välinen yhteys

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (TRVI003) Asunto-oy:n laskentatoimi

Accounting in a Housing Company

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kirjanpidon periaatteet ja menetelmät sekä asunto-osakeyhtiön sisäisen ja ulkoisen laskentatoimen tehtävät.

Sisältö: Kahdenkertainen kirjanpito
Talousarvio
Juokseva kirjanpito
Tilinpäätös ja jälkilaskelmat
Verotus

Toteutus: Luento-/verkkokurssi

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (TRVI004) Kiinteistöyhteisön talous ja hallinto

Economy and Administration in Real Estate Communities

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kiinteistöyhteisön rahoitus- ja vakuusasiat, pitkän tähtäimen taloussuunnittelun,henkilöstöhallinnon ja sopimuskäytännön sekä vastuukysymykset.

Sisältö: Velkasuhde
Vakuudet
Taloussuunnitelu
Henkilöstöhallinto
Vastuu ja vahingonkorvaus

Toteutus: Luento-/verkkokurssi

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (TRVT1Z) TUOTANTOTEKNIIKKA 12 op

**PRODUCTION TECHNOLOGY**

Opiskelija perehtyy rakennustyömaan tuotantotekniikkaan ja tuotannon ohjausmenetelmiin.

## (TRVT001) Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen perusteet

Production Planning and Control

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot rakennushankkeen toteutusvaiheen tuotannonsuunnittelusta ja tuotannon ohjausmenetelmistä.

Sisältö: Työn ajallinen ohjaus
Aikataulut (muodot ja tasot)
Aikataulujen, työsuoritusten ja urakkarajojen yhteensovittaminen
Töiden tahdistus ja rytmitys
Aikatauluvalvonta ja ohjaus
Viranomaisohjaus rakennustuotannossa.
Tuotannon tietolähteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti tai laajahko harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (TRVT002) Rakennustyömaan hankinnat ja logistiikka

Procurement and Logistics of a Building Site

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee hankintatoimen perusteet ja logistiikan merkityksen materiaali- ja tietovirtojen hallinnassa.

Sisältö: Hankintatoimen merkitys ja käytännöt
Hankintaperiaatteet ja hankintasuunnitelmat
Hankinta- ja urakkasopimusten ehdot ja niiden keskeiset tavoitteet
Reklamaatiot
Työmaalogistiikan suunnittelu

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti tai laajahko harjoitustyö.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (TRVT003) Työmaatekniikka

Site Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Syventää opiskelijan tietoja työmaatekniikasta ja erilaisista rakentamismenetelmistä. Antaa opiskelijalle valmiuksia verrata vaihtoehtoisia työmenetelmiä tavoitteen saavuttamiseksi.

Sisältö: Rakentamisen työvaiheistus ja työmaa-alue suunnittelu. Työvaiheistuksen vaikutus rakennusprojektin aikatauluun, kustannuksiin ja muihin osatekijöihin. Erilaiset/vaihtoehtoiset rakentamismenetelmät. Rakentamisvaiheitten valmistelu ja toteutus.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Mahdollinen tutustuminen rakennustyömaahan.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt.

Kirjallisuus: Betonitekniikan oppikirja by 201
Luennoilla jaettu materiaali
RT kortisto

## (TRVT004) Mittaustekniikka
Measurement Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii suorittamaan erilaisia rakennusmittaukseen ja työn mittaukseen liittyviä toimenpiteitä.Opiskelija oppii ymmärtämään mittaustekniikan vaikutuksen rakentamisen laatuun ja työn mittauksen vaikutuksen projektin talouteen.

Sisältö: Vaaka ja pysty koordinaattijärjestelmät.Mittausvälineet. Rakennustyömaalla käytettävien mittalaitteitten käyttö. Rakennuksen, rakennusosien ja rakenteiden mittaus. Jono- ja pintavaitus maastossa. Sallitut toleranssit, moduliverkot ja liittymismitat.

Toteutus: Luennot, harjoitustyöt ja maastomittaus harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja hyväksytysti suoritetut harjoitukset.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

# (TRVP0Z) PUURAKENTAMINEN 12 op
**TIMBER CONSTRUCTION**

Opiskelija syventää puuteknologian tietämystään ja käytännön valmiuksiaan työelämää varten

## (TRVP005) Puu raaka-aineena
Wood as a Raw Material

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4 vsk

Osaamistavoite: Opiskelijat perehtyvät puun ominaisuuksiin, tuntevat puutuotteet ja puurakentamisen suunnittelun perusteet

Edeltävä osaaminen: Rakennusmateriaalit

Sisältö: Puun käyttö rakentamisessa. Puuntekniset ominaisuudet. Puutavaran lajittelu ja laatuluokat. Puun fysikaaliset ominaisuudet. Puun lahontorjunta. Puutuotteet.

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

## (TRVP006) Puutuotteiden markkinointi ja kansainvälistyminen
Wood Product Marketing and Internationalization

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tiedostaa markkinoinnin taloudellisen merkityksen kotimaisilla ja ulkomaisilla markkinoilla sekä oman toimintansa merkityksen yrityksen markkinoinnissa.

Sisältö: Markkinoinnin suunnittelu. Markkinointityön käytäntö. Markkinointiin liittyvät lait ja asetukset. Vientikauppaan liittyvä riskianalysointi. Kansainvälinen verkostoutuminen.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## (TRVP007) Puurakentamista säätelevät määräykset

Wood Construction Regulations

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää energiatehokkaaseen rakentamiseen liittyvien lakien, asetusten, määräysten ja ohjeiden merkityksen sekä osaa soveltaa niitä toiminnassaan

Sisältö: Puun palonkestävyys ja ääneneristys. Energiatehokkuus puurakentamisessa. Sisäilma matalaenergiarakentamisessa. Laadunvalvonta.

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (TRVP008) Puurakentamisen työmaatekniikka

Wood Construction Site Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa hahmottaa suunnitelma-asiakirjojen perusteella rakentamisen kokonaisuuden ja pystyy soveltamaan taitojaan työelämässä

Edeltävä osaaminen: Runkorakenteet

Sisältö: Puutalon rakenteet ja rakentaminen. puuelementit. Hirsirakentaminen. Puuliitokset ja puujulkisivut

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Tutustumiskäynnit talotehtailla.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

# (TRVV0Z) VAIHTOEHTOINEN PROJEKTITYÖ 6 op

**AN OPTIONAL PROJECT**

Opiskelija syventää rakennus- ja kiinteistöalaan liittyviä käytännön valmiuksiaan.

## (TRVV001) Vaihtoehtoinen projektityö

An Optional Project

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää rakennustekniikkaan ja kiinteistönpitoon liittyviä käytännön valmiuksiaan.

Sisältö: Opiskelija perehtyy projektityössä johonkin vaihtoehtoisten opintojen piiristä tai muulta aihealueelta valittuun todellisessa kohteessa olevan ongelmaan ja laatii suunnitelman, miten ongelma voidaan ratkaista.

Toteutus: Itsenäisesti tehtävä, opettajan ohjaama työ

Suoritukset: Ryhmässä tai yksin tehtävä työ

## (VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op
**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

## (TRW015) Build up Your English
Build up Your English

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen suullista ja kirjallista taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin kielen opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi.

Toteutus: Kontaktiopetus

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset

Kirjallisuus: Oppikirja ja/tai opetusmoniste

## (TRW016) Bygg Upp Din Svenska
Bygg Upp Din Svenska

Laajuus: 3 op Ajoitus: Ilmoitetaan myöhemmin

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa ruotsin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa pakollisista ruotsin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto

Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (TYW063) Työturvallisuus- ja tulityökorttikoulutus

Safety at Work and Fire Safety Passport Course

Laajuus: 1 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää työ- ja paloturvallisuuden merkityksen sekä ennaltaehkäisevän varautumisen ko. asioihin rakennus-ja kiinteistönhoitotöissä.

Edeltävä osaaminen: Ei edeltävyysehtoa. Suosituksena suoritettu opintojakso Työturvallisuus rakentamisessa ja kiinteistönhoidossa.

Sisältö: Rakennusalan työturvallisuuskorttikoulutus.
Tulityökorttikoulutus.

Toteutus: Intensiivikurssi.

Suoritukset: Luennot ja harjoitukset. Tentti.

Kirjallisuus: Jaetaan ilmoittautumisen jälkeen noin kaksi viikkoa ennen intensiivikurssia.

# (TROO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op

**THESIS**

## (TROO001) Opinnäytetyö

Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintojen ja oman osaamisalansa mukaisissa asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyö tehdään pääsääntöisesti työelämän tarpeisiin ja se tukee opiskelijan kasvamista oman alansa ammattilaiseksi. Opinnäytteet ovat monipuolisia osoituksia tekijöidensä alan mukaisesta osaamisesta.

Sisältö: Aiheen haku yrityselämästä
Tarvittavien dokumenttien tekeminen päättötyöohjeen mukaisesti
Aiheen hyväksyminen
Ohjaajien valinta
Opinnäytetyön tekeminen
Opinnäytetyön esittely
Kypsyysnäyte

Suoritukset: Työn tekeminen, esittely ja kypsyysnäytteen kirjoittaminen.

# (TRHH0Z) HARJOITTELU 30 op
**PRACTICAL TRAINING**

## (TRHH001) Harjoittelu
Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 3. vsk/kevät

Osaamistavoite: Tavoitteena on antaa hyvät valmiudet valmistumisen jälkeiseen työllistymiseen ja tehdä työelämän pelisäännöt opiskelijalle tutuksi. Opiskelija tutustuu ohjatusti suuntautumisvaihtoehtonsa mukaisen alan työkokonaisuuksiin, työtapoihin ja laitteisiin sekä ammattiterminologiaan todellisessa työympäristössä.

Edeltävä osaaminen: Ennen harjoitteluun lähtemistä on opintoja oltava suoritettuna 112 op.

Sisältö: Kestoltaan noin viiden kuukauden mittainen (800 työtuntia), pääsääntöisesti yhtenäisen jakson harjoittelu työelämässä.

# TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

## Ajoneuvojen tietojärjestelmät

Tässä koulutusohjelmassa suunnitellaan, rakennetaan ja ohjelmoidaan älykästä elektroniikkaa, jota tarvitaan esimerkiksi ajoneuvoissa ja niiden väyläratkaisuissa, teollisuuden mittalaitteissa sekä tietoliikenteen eri sovelluksissa, kuten matkapuhelimissa, mobiileissa päätelaitteissa ja ohjainyksiköissä. Opiskelun aikana toteutetaan tuoteprojekti pienryhmissä ja käytössä ovat monipuoliset laboratorioympäristöt, mikä tekee opiskelun käytännönläheiseksi.

### Tietotekniikan koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit

| **Tietotekniikan koulutusohjelma** | **Osaamisalueen kuvaus** |
|---|---|
| **Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen** | ▪ kykenee loogis-matemaattiseen ajatteluun ja lähestymistapaan teknisessä ongelmanratkaisussa<br>▪ osaa hyödyntää matemaattisia periaatteita, menetelmiä ja työkaluja<br>▪ tuntee alan sovelluksissa tärkeät fysiikan lainalaisuudet ja kestävän kehityksen periaatteet |
| **Laitetekninen osaaminen** | ▪ tuntee erilaisia ajoneuvojen tietojärjestelmien toiminta- ja kehitysympäristöjä<br>▪ hallitsee sähkötekniset perusmittaukset<br>▪ ymmärtää elektroniikan suunnittelu- ja toteutusprosessin<br>▪ tuntee elektroniikan tärkeimmät komponentit, niiden toiminnan ja peruskytkennät<br>▪ omaa tietotekniikan perustaidot<br>▪ osaa käyttää simulointi- ja suunnitteluohjelmistoja |
| **Ohjelmistotekninen osaaminen** | ▪ hallitsee ohjelmointitekniikan; ymmärtää ohjelmoinnin logiikan, tuntee tavallisimmat algoritmit, tietorakenteet ja työkalut<br>▪ osaa tulkita ohjelmakoodia ja hyödyntää ohjelmointia ongelmanratkaisussa<br>▪ tuntee oliosuunnittelun ja -ohjelmoinnin perusteet<br>▪ osaa toimia ohjelmistoprojektissa huomioiden yrityksen ja asiakkaan tarpeet<br>▪ osaa laiteläheisen ohjelmoinnin perusteet<br>▪ tuntee tietoliikennesovellusten suunnittelun ja ohjelmoinnin perusteet |
| **Tietotekninen suunnittelutaito** | ▪ tuntee ajoneuvojen tietojärjestelmien teoreettiseen perustan<br>▪ osaa etsiä, yhdistellä ja soveltaa alansa viimeisintä teknistä tietämystä hyödyntäen alalle tyypillisiä suunnittelumenetelmiä ja käytänteitä sekä osaa dokumentoida työnsä tulokset<br>▪ kykenee kurinalaiseen tuotekehitystyöhön sekä itsenäisesti että projektityöryhmän jäsenenä |
| **Mittausjärjestelmäosaaminen** | ▪ ymmärtää mittausjärjestelmän yleisen rakenteen<br>▪ tuntee sähköisten perussuureiden mittausmenetelmät<br>▪ ymmärtää mittausten tilastollisen luonteen ja niiden luotettavuuskysymykset<br>▪ tuntee mittauksiin liittyvät häiriötekijät<br>▪ tuntee yleisimpien suureiden mittauksissa käytetyt anturit ja osaa toteuttaa niissä tarvittavia elektroniikkaratkaisuja<br>▪ osaa toteuttaa mittausjärjestelmiä käyttäen hyväksi graafisia ohjelmointiympäristöjä |
| **Signaalinkäsittelyosaaminen** | ▪ tuntee signaaleihin liittyvät peruskäsitteet<br>▪ tuntee signaaleille suoritettavia muunnoksia<br>▪ osaa signaalin perusmuokkausmenetelmät |

| | |
|---|---|
| | ▪ tuntee signaaleille suoritettavia muunnoksia<br>▪ osaa soveltaa signaalinkäsittelyä digitaalisten suodattimien toteuttamisessa |
| **Sovelletun elektroniikan osaaminen** | ▪ osaa suunnitella, toteuttaa ja testata sekä dokumentoida mikrokontrolleripohjaisia elektroniikkasovelluksia vaativiin olosuhteisiin (ajoneuvo- ja teollisuusympäristö)<br>▪ tuntee elektroniikkatuotteen piiri-, yksikkö- ja laitetason testaus- ja vikadiagnostiikkamenetelmät ja osaa soveltaa niitä<br>▪ tuntee ajoneuvo- ja teollisuussovellusten yleisimmät tiedonsiirtoväylät |
| **Tuotekehitysosaaminen**<br>(Omatuote-projekti) | ▪ ymmärtää asiakaslähtöisen tuotekehityksen pääperiaatteet<br>▪ tuntee tuotekehitysprosessin vaiheistuksen ja ymmärtää projektisuunnittelun ja -dokumentoinnin merkityksen projektin edetessä<br>▪ osaa toimia tuotekehitysprojektissa eri rooleissa ja ymmärtää niiden erilaiset vaatimukset<br>▪ tuntee sekä tuotteen että tuotekehitysprojektin laadunvarmistusmenetelmät ja pystyy soveltamaan niitä<br>▪ kykenee pitkäjänteiseen ja suunnitelmalliseen työskentelyyn tuotekehitysprojektissa<br>▪ hallitsee perusteet tuotekehitykseen liittyvästä lainsäädännöstä ja immateriaalioikeuksista |

## TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN VUOSITEEMAT

**1. vuosi**

**Tutustuminen**

Insinöörin opinnoissa ja työssä tarvittavien perustietojen, matemaattis-luonnontieteellisen ajattelun ja kommunikointi- ja tiedonhankintataitojen kehittäminen.

**2. vuosi**

**Perehtyminen**

Perustietojen ja taitojen täydentäminen. Ryhmätyöskentelytaitojen kehittäminen ja projektimaisiin työskentelytapoihin tutustuminen.

**3. vuosi**

**Syventäminen ja harjoittelu**

Suuntautumisvaihtoehtoon liittyvien perustietojen hankinta. Tietojen ja taitojen soveltaminen sekä kartuttaminen työelämään tutustumisen avulla.

**4. vuosi**

**Erikoituminen ja soveltaminen**

Tietojen ja taitojen syventäminen työelämän tarpeita ja työelämään siirtymistä varten. Oppiminen itsenäiseen työskentelyyn insinööreille tyypillisissä työtehtävissä.

| | |
|---|---|
| **PERUSOPINNOT** | **63 op** |
| **VIESTINTÄTAIDOT** | **14 op** |
| Suomen kieli ja viestintä 1 | 3 op |
| Suomen kieli ja viestintä 2 | 2 op |
| Text and Terminology 1 | 1,5 op |
| Text and Terminology 2 | 1,5 op |
| Svenska för Fordonsingenjörer | 3 op |
| Tietojenkäsittelyn perusteet | 3 op |
| **TUOTEKEHITYS** | **13 op** |
| Johdatus ajoneuvojen tietojärjestelmiin | 1 op |
| Tuotekehitysprojektin suunnittelun perusteet | 3 op |
| Projektitalouden perusteet | 3 op |
| Tuotekehityksen lainsäädäntö | 3 op |
| Projektijohtaminen | 3 op |
| **MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT** | **36 op** |
| Matematiikka | 18 op |
| Fysiikka | 15 op |
| Kemia | 3 op |
| **PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT** | **76 op** |
| Englannin kieli ja viestintä | 5 op |
| Ohjelmointi | 12 op |
| Elektroniikka | 16 op |
| Tietokonetekniikka | 12 op |
| Tietoliikennetekniikka | 14 op |
| Ammattiaineiden laboraatiot | 17 op |
| **AJONEUVOJEN TIETOJÄRJESTELMÄT** | **41 op** |
| Yhteiset opinnot | 25 op |
| **VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT** | |
| Ohjelmistotekniikka | 16op |
| Mittauselektroniikan suunnittelu | 16 op |
| **VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT** | **15 op** |
| **HARJOITTELU** | **30 op** |
| **OPINNÄYTETYÖ** | **15 op** |

# TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO-KUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

## (TTPV1Z) VIESTINTÄTAIDOT 14 op
**LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS**

### (TTPV008) Suomen kieli ja viestintä 1
Communication Skills in Finnish 1

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.

Sisältö: Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet
Asiatekstien laadinta
Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi)
Tiimityön perusteet, neuvottelutilanteet ja kokoukset

Toteutus: Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja

Suoritukset: Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät, tentti ja portfolio

Kirjallisuus: Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)

### (TTPV009) Suomen kieli ja viestintä 2
Communication Skills in Finnish 2

Laajuus: 2 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy työssä tarvittaviin teknisen kirjoittamisen taitoihin.

Sisältö: Insinöörityön dokumentointi
Kirjoittaminen tekniikan alan työtehtävissä
Kielenhuollon kysymyksiä

Toteutus: Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja

Suoritukset: Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)
Nykänen, O., Toimivaa tekstiä. Opas tekniikasta kirjoittaville.

### (TTPV010) Text and Terminology 1
Text and Terminology 1

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Tietotekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta sekä kirjoittaa teknisiä dokumentteja.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti ja Build up Your English -kurssi tarvittaessa

Sisältö: Tekniikan kieli työvälineenä
Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet
Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen
Lukemistekniikan kehittäminen
Dokumentoinnin harjoittelu

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Kurssimoniste

## (TTPV011) Text and Terminology 2

Text and Terminology 2

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Tietotekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida alaansa liittyvää tietoa.

Sisältö: Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet
Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen
Lukemistekniikan kehittäminen
Dokumentoinnin harjoittelu
Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi

Toteutus: Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset

Kirjallisuus: Opiskelijoiden prosessoimat tekstit

## (TTPV013) Svenska för fordonsingenjörer

Svenska för fordonsingenjörer

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoa oman ammattialansa näkökulmasta.

Sisältö: Ajoneuvotekniikan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (TTPV007) Tietojenkäsittelyn perusteet

Data Processing, Basics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee tietojenkäsittelyn perusteet ja tietoturvan. Opiskelija osaa käyttää

oppilaitoksen tietokoneita ja oheislaitteita sekä tavanomaisia työvälineohjelmia opiskelun vaatimissa tehtävissä.

Sisältö: Tietojenkäsittelyn perusteet
Mikrotietokonelaitteisto ja oheislaitteet
Windows
Internet ja sähköposti
Tekstinkäsittely MS Word
Taulukkolaskenta MS Excel
Esitysgrafiikka MS PowerPoint

Toteutus: Lähiopetus ja verkko-opetus

Suoritukset: Tentti ja verkkoympäristön harjoitukset

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

# (TTPK0Z) TUOTEKEHITYS 13 op
**PRODUCT DEVELOPMENT**

## (TTPK001) Johdatus ajoneuvojen tietojärjestelmiin
Introduction to Vehicle Information Systems

Laajuus: 1 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii perusteet ajoneuvojen toiminnasta ja perehtyy ajoneuvojen tietojärjestelmiin käytännön tasolla.

Sisältö: Ajoneuvotekniikan peruskäsitteet
Väyläteknologioiden laiteratkaisut
Alueen yritysten esittely
Käytännön harjoitukset - miten ajoneuvo toimii?

Toteutus: Lähiopetus ja itsenäinen työskentely

Suoritukset: Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Luentomonisteet
Verkkomateriaali

## (TTPK002) Projektitalouden perusteet
The Basics of Project Finance

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää projektitalouden käsitteen ja kustannusohjauksen merkityksen projektityössä. Opiskelija osaa tuotekehityksen toimintaprosessin ja pystyy soveltamaan osaamista Oma tuote -projektissa.

Edeltävä osaaminen: Tuotekehitysprojektin suunnittelun perusteet

Sisältö: Projektin kustannusohjaus
Tehokas ajankäytön hallinta
Hankintojen ohjaus
Tuotekehityksen toimintaprosessi
Asiakaslähtöinen tuotekehitys

Asiakastarve- ja vaatimusmäärittely
Projektin tuotteistus

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja vaatimusmäärittelyn laatiminen sekä projektisuunnitelman päivitys.

Kirjallisuus: Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja
A Guide to the Project Management Body of Knowledge
Luennoilla jaettava materiaali

## (TTPK003) Tuotekehitysprojektin suunnittelun perusteet

The Basics of Product Development Project

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee projektitoiminnan käsitteet, toimintamallin ja osaa laatia projektisuunnitelman. Opiskelija omaksuu sulautetun järjestelmän tuotekehitysprosessin.

Edeltävä osaaminen: Johdatus ajoneuvojen tietojärjestelmiin

Sisältö: Ideasta projektiksi
Projektin organisointi ja käynnistys
Projektisuunnitelma
Projektin aika- ja resurssiohjaus
Projektin päättäminen
Sulautetun järjestelmän tuotekehitysprosessi

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja projektisuunnitelman laatiminen.

Kirjallisuus: Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja
A Guide to the Project Management Body of Knowledge
Luennoilla jaettava materiaali

## (TTPK004) Tuotekehityksen lainsäädäntö

Product Development Legislation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tiedostaa sopimus- ja immateriaalioikeuksien yleiset periaatteet ja vaikuttavuuden tuotekehityksessä.

Sisältö: Lainsäädännön käsitteet
Sopimukset ja niiden tarkoitus
Työsuhde, työaika ja vuosiloma
Yrityksen teknologia- ja yhteistyösopimukset
Immateriaalioikeudet (IPR) liiketoiminnassa

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## (TTPK005) Projektijohtaminen
Project Leadership

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää ymmärrystä projektimuotoisesta työskentelystä. Opiskelija pystyy toimimaan projektin johdossa ja kehittämään projektimuotoista toimintaa.

Edeltävä osaaminen: Projektitalouden perusteet

Sisältö:
Projekti johtamismuotona
Vuorovaikutus ja ryhmänä toimiminen projektissa
Projektin laatujärjestelmä
Riskien hallinta projektissa
Yrityksen projektijohtamisen kehittäminen
Ammattietiikka

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Raportti ja seminaariesitys

Kirjallisuus:
Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja
A Guide to the Project Management Body of Knowledge
Luennoilla jaettava materiaali

# MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT 36 op
**STUDIES IN MATHEMATICS AND SCIENCE**

Tavoitteena on antaa perustiedot tekniikassa tarvittavissa aineissa.

# (TTPM2Z) MATEMATIIKKA 18 op
**MATHEMATICS**

## (TTPM004) Algebra ja geometria
Algebra and Geometry

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Lukion ja ammatillisten oppilaitosten matematiikan perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen.

Sisältö:
Lukujoukot ja laskutoimitukset
Funktiot
Trigonometriaa
Vektorit
Determinantit ja matriisit
Kompleksiluvut
Johonkin matematiikkaohjelmaan tutustuminen

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely.

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus:
Majaniemi, A., Algebra I
Majaniemi, A., Algebra II

Majaniemi, A., Geometria
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 1

## (TTPM005) Differentiaali- ja integraalilaskenta

Differential and Integral Calculus

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Laskuteknisten taitojen ohella opiskelija ymmärtää differentiaali- ja integraalilaskennan lähtökohdat ja osaa soveltaa niitä tekniikassa

Sisältö:
Perusalgebran laskutaitojen kertaamista
Derivaatta ja funktion kasvunopeus
Funktion kuvaajan tutkiminen
Ääriarvot
Määräämätön ja määrätty integraali
Pinta-ala, tilavuus ja työ
Sovelluksia tekniikan alalta

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus:
Majaniemi, A., Matematiikka I
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S.,Tekniikan matematiikka 2

## (TTPM006) Tietotekniikan matematiikkaa

Mathematics for Information Technology

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää oppimiaan differentiaali- ja integraalilaskennan taitoja modernin tiedon siirron ja käsittelyn matematiikassa

Sisältö:
Valikoituja osia seuraavista:
Differentiaaliyhtälöt
Laplace-muunnos
Potenssisarjat
Fourier'n sarja ja Fourier´n muunnos
Numeerisia menetelmiä
Todennäköisyys ja tilastot

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö.

Suoritukset: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa

Kirjallisuus:
Majaniemi, A., Matematiikka II
Majaniemi, A., Matematiikka IV
Majaniemi, A., Sarjaoppia.
Majaniemi, A., Fourier, Laplace ja Runge-Kutta-menetelmistä
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S.,Tekniikan matematiikka 2

# (TTPF3Z) FYSIIKKA 15 op

**PHYSICS**

Opiskelija saa perustiedot fysiikasta ja oppii mittaustekniikan alkeita

## (TTPF004) Fysiikka 1

Physics 1

Laajuus: 7 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysiikan osaamiseen liittyvät valmiudet

Sisältö:
Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä
Liikeoppi, liikevoimaoppi
Työ, teho ja energia
Impulssi ja liikemäärä
Ympyrä- ja pyörimisliike
Nesteiden ja kaasujen mekaniikka
Lämpöoppi

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka

## (TTPF005) Fysiikka 2

Physics 2

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysiikan osaamiseen liittyvät valmiudet

Sisältö:
Sähköstatiikka
Magneettikenttä
Sähkömagneettinen induktio
Värähdysliike, mekaaninen aaltoliike
Sähköiset värähtelyt
Valo-oppi, fotometria
Kvanttifysiikka

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2, Insinöörifysiikka

## (TTPF003) Fysiikan laboraatiot

Physics, Laboratory Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu fysiikan ilmiöihin kokeellisesti, oppii mittaustekniikan alkeita ja kirjallista raportointia.

Sisältö: Fysiikan opintojaksoilla 1 ja 2 käydyt aiheet

Toteutus: Laboratoriotöiden ja työselostusten tekeminen pienryhmissä.

Suoritukset: Töiden suorittaminen ja työselostusten laadinta (arviointi 1-5)

Kirjallisuus: Oppilaitoksessa laaditut työohjeet
Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 ja 2, Insinöörifysiikka
Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2, Insinöörifysiikka

# (TTPC4Z) KEMIA 3 op
**CHEMISTRY**

## (TTPC001) Kemia
Chemistry

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Peruskemian lähtötietojen avulla opiskelija oppii ymmärtämään niitä kemiallisia ilmiöitä, jotka ovat ajoneuvoihin liittyvän kemian kannalta tärkeitä.

Sisältö: Atomin rakenne, ainemäärä
Kemialliset reaktiot, kemiallinen energia
Happo-emästeoria, pH-analyysi
Sähkökemiallinen jännitesarja
Katalyysi
Akut, elektrolyysi
Korroosio

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus: Arvonen, H., Levonen, A.,Ammattikorkeakoulun kemia
Oppitunneilla jaettava materiaali

# PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

# (TTAK0Z) ENGLANNIN KIELI JA VIESTINTÄ 5 op
**ENGLISH LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES**

## (TTAK002) Intercultural and Business Skills 1
Intercultural and Business Skills 1

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Tietotekniikan opiskelijan kulttuurienvälinen kompetenssi kehittyy niin, että hän tunnistaa kulttuurieroja, ymmärtää niitä ja osaa sopeuttaa viestintätyylinsä tilanteen vaatimalla tavalla.

Sisältö: Kulttuurin ja viestinnän käsitteet
Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan
Kulttuurieroja viestinnässä
Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely

Kirjallisuus: Kurssimoniste

## (TTAK003) Intercultural and Business Skills 2

Intercultural and Business Skills 2

Laajuus: 3.5 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Tietotekniikan opiskelija soveltaa kulttuurienvälistä viestintäkompetenssiaan ja syventää valmiuksiaan toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa.

Sisältö: Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely
Puhelinkeskustelut
Kirjallinen viestintä
Kokous- ja neuvottelutilanteet

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset

Kirjallisuus: Kurssimoniste

# (TTAO0Z) OHJELMOINTI 12 op

**PROGRAMMING**

## (TTAO001) Ohjelmoinnin perusteet

Introduction to Programming

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Ohjelmoinnin perusteet -opintojakson tavoitteena on luoda perusta C-ohjelmoinnin opiskeluun ja ohjelmointiin. Opiskelija opiskelee ohjelmoinnin peruskäsitteistön, opettelee ratkaisemaan pienimuotoisia ongelmia annetun tehtävämäärittelyn pohjalta ja tekemään toteutuksen C-ohjelmointikielellä. Opintojakso toimii johdantona tietokonetekniikan laboraatioihin.

Edeltävä osaaminen: Tietojenkäsittelyn perusteet

Sisältö: Ohjelmoinnin peruskäsitteet, ongelmanratkaisu
ajattelu ja modulaarinen ohjelmointi
Tietotyypit, muuttujat ja operaattorit
Syöttö- ja tulostustoiminnot
C-ohjelman rakenne: ohjausrakenteet, pääohjelma
ja aliohjelmat
Osoittimet ja merkkijonot
Taulukoiden käsittely
Tietueet ja tiedostonkäsittely
Johdatus sulautettujen järjestelmien ohjelmointiin
Ohjelmointiympäristö Visual studio .Net

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset ja verkko-opiskelu sekä opetuskortin käyttäminen.

Suoritukset: Teoriatentti, tietokonetesti, harjoitustyö ja palautettavat tunti- ja verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Opettajan materiaali ja muu kirjallisuus, josta sovitaan opintojakson alussa

## (TTAO002) C++ ohjelmointi

C++ Programming

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opintojakson tavoitteena on laajentaa ja syventää ohjelmoinnin perusteet -opintojaksolta saatuja ohjelmointitaitoja käyttämällä C++ -ohjelmointikieltä. Opiskelijalta edellytetään ohjelmoinnin peruskäsitteiden ja rakenteiden tuntemusta. Opintojaksolla opiskellaan C++ -kielen keskeisimpiä rakenteita ja tutustutaan oliotekniikoiden taustaan ja peruskäsitteisiin. Opintojakso toimii johdantona laiteläheiseen ohjelmointiin.

Edeltävä osaaminen: C-kieli

Sisältö:
C++ -ohjelmoinnin perusteet, ongelmanratkaisu- ja olioajattelu sekä modulaarisuus
Tietotyypit, muuttujat ja operaattorit
Syöttö- ja tulostustoiminnot
C++-ohjelman perusohjausrakenteet: pääohjelma ja aliohjelmat
Taulukoiden käsittely, osoittimet ja merkkijonot
Tietueet ja tiedostonkäsittely
Olioajattelu ja johdatus UML-mallinnukseen
Oliot ja luokat sekä luokkien väliset suhteet

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset sekä verkko-opetus

Suoritukset: Teoriatentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

## (TTAO003) Oliopohjainen ohjelmistosuunnittelu

Object Oriented Software Design

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. ja 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa hyödyntää oliopohjaisia suunnittelumenetelmiä ja laatia suunnittelu dokumentaation ajoneuvojen tietojärjestelmien kehitystyössä.

Sisältö:
Ohjelmistokehitys prosessin mukaisesti:
- analyysi ja vaatimusmäärittely
- suunnittelumalleista toteutukseen
- UML kaaviot
- dokumentointi

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus ja ohjelmistojen käyttöohjeet.

# (TTAE0Z) ELEKTRONIIKKA 16 op

**ELECTRONICS**

Opiskelija hallitsee keskeisten elektronikkakomponenttien käytön ja mitoituksen sekä pystyy suunnittelemaan ja toteuttamaan analogiaelektroniikan kytkentöjä.

## (TTAE003) Piirianalyysi

Circuit Analysis

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee virtapiirien perussuureet ja osaa soveltaa peruslakeja tasa- ja vaihtovirtapiirien ominaisuuksien selvittämiseksi. Opiskelija kykenee ymmärtämään sähköisten suureiden vuorovaikutukset ja oppii tuntemaan niiden välisiä lainalaisuuksia virtapiireissä ja ajoneuvoelektroniikan kytkennöissä.

Sisältö: Tasavirta, Ohmin laki, Kirchoffin lait, Teho
Virtapiirien ratkaisumenetelmät, peruslakimenetelmä, silmukkamenetelmä, solmupistemenetelmä
Siltakytkennät
Piirien simulointiohjelomistoihin tutustuminen
Induktioilmiö, itseinduktio
Vaihtosuureet, osoitindiagrammi, impedanssi
Vaihtovirtapiirien ratkaiseminen
Keskinäisinduktio vaihtovirtapiirissä
Resonanssipiirit
Passiiviset suodattimet

Toteutus: Luennot ja pienryhmäopetus/harjoitukset

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus: Tarkka, P., Määttänen, K., Hietalahti, L., Piirianalyysi 1 ja 2
Aura, L., Tonteri, A., Sähkömiehen käsikirja

## (TTAE004) Analogiaelektroniikka 1

Analogue Electronics 1

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee analogiaelektroniikan peruskomponentit ja -kytkennät.
Opiskelija osaa soveltaa sähköopin peruslakeja pienimuotoisiin kytkentöihin.

Sisältö: Passiiviset komponentit ja suodattimet
Diodityypit, diodien ominaiskäyrät ja peruskytkennät
Bipolaari- ja kanavatransistorin toimintapisteen laskeminen ja peruskytkennät
Operaatiovahvistimien peruskytkennät
Tietokoneavusteisiin simulointimenetelmiin tutustuminen (Micro-Cap)
CMOS-logiikkapiirien perusrakenne

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja demonstraatiot

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Silvonen, K., Tiilikainen, M., Helenius, K., Analogiaelektroniikka
Volotinen, V., Analoginen elektroniikka, Komponentit ja peruskytkennät
Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 4, elektroniikka 1
Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 5, elektroniikka 2
Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia

## (TTAE005) Analogiaelektroniikka 2

Analogue Electronics 2

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee elektroniikan peruskytkentöjen toimintaperiaatteet ja kykenee suunnittelemaan ajoneuvoon soveltuvaa elektroniikkaa.

Edeltävä osaaminen: Analogiaelektroniikka 1

Sisältö: Yleisempien komponenttien ja peruskytkentöjen toimintaperiaatteet, toimintaperiaatteelliset ratkaisut ja ominaisuudet
Teholähdetekniikka
Lämpösuunnittelu
Elektroniikkasuunnittelun perusteet
Tietokoneavusteisen suunnittelun perusteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet ja palautettavat harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomonisteet
Silvonen, K., Tiilikainen, M., Helenius, K., Analogiaelektroniikka
Volotinen, V., Analoginen elektroniikka, Komponentit ja peruskytkennät
Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 4, elektroniikka 1
Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 5, elektroniikka 2
Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia

# (TTAD4Z) TIETOKONETEKNIIKKA 12 op
**COMPUTER TECHNOLOGY**

Opiskelija hallitsee mikroprosessoripohjaisella tekniikalla toteutetun laitteen suunnittelun

## (TTAD003) Digitaalitekniikka
Digital Engineering

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee digitaalitekniikan perusteet ja komponentit sekä osaa suunnitella ja analysoida digitaalisia kytkentöjä.

Sisältö: Lukujärjestelmät
Boolean algebra
Digitaalielektroniikka
Kombinaatiologiikka
Sekvessilogiikan perusteet
Sekvenssilogiikka
Synkroninen tilakone

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Rantala Pekka, Digitaalitekniikka
Piirikohtaiset manuaalit

## (TTAD004) Mikroprosessoritekniikka
Microprocessor Engineering

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee mikroprosessoripohjaisen järjestelmän rakenneosat ja toimintaperiaatteet ja ymmärtää ajoneuvoon soveltuvan prosessoripohjaisen laitteen toiminnan.

Edeltävä osaaminen: Digitaalitekniikka

Sisältö: Tietokoneen perusrakenne
Muistipiirit
Piirinvalinta
Mikroprosessorien ja keskeisten I/O-piirien toiminta
Ohjelmointi Assembly- tai C-kielellä

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Rantala Pekka, Mikrotietokonetekniikka Piiri- ja anturikohtaiset manuaalit
Intel, MCS-51:n manuaalit

# (TTAL0Z) TIETOLIIKENNETEKNIIKKA 14 op
**TELECOMMUNICATIONS**

## (TTAL003) Tietoliikennetekniikan perusteet
Basics of Telecommunications Engineering

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Antaa opiskelijoille yleiskäsitys eri tietoliikenneteknillistä järjestelmistä, niiden toimintaperiaatteista sekä tekniikan rajoituksista.

Sisältö: Käsitteitä.
Signaali, kohina; informaatioteorian ja salauksen perusteita.
Tietoliikennejärjestelmien rakenteita; eri siirtotekniikoiden perusteita; langattomien järjestelmien perusteita;
väylät;
tietoverkkojen perusteita

Toteutus: Luennot ja kirjalliset harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Luentomoniste

## (TTAL004) EMC-perusteet
Basics of EMC

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää EMC:n perusteet ja osaa suojata laitteita ajoneuvoissa olevia suuria häiriökenttiä ja transientteja vastaan.

Edeltävä osaaminen: Tietoliikennetekniikka. Tietoliikennetekniikan laboraatiot.

Sisältö: Siirtojohtojen ja SM-aaltoliikkeen perusteet ja eteneminen. Antennien

perusrakenteet. S- ja M-kentät.
Johtuvat ja säteilevät häiriöt ja niiden mittaaminen. Häiriöiden kytkeytyminen.
Suojautuminen häiriöitä vastaan.

Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt.

Suoritukset: Tentti. Hyväksytyt laboratorioharjoitukset.

Kirjallisuus: Luentomonisteet.

## (TTAL005) Signaalinkäsittelyn perusteet
Basics of Signal Processing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu signaaleihin ja niiden käsittelyn perusmenetelmiin sekä oppii hyödyntämään niitä käytännössä

Sisältö: Signaalien kuvaaminen
Kompleksiluvut
Jatkuva-aikaisen signaalin käsittely
Lineaariset systeemit
Diskreettiaikaisen signaalin käsittely
Signaalinkäsittelyn sovelluksia

Toteutus: Luennot ja harjoitukset, signaalinkäsittelyohjelmistoihin tutustuminen

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Opintomoniste

# (TTAC0Z) AMMATTIAINEIDEN LABORAATIOT 17 op
**PROFESSIONAL SUBJECTS, LABORATORY WORK**

## (TTAC001) Laboraatioiden perusteet
Laboratory Work, Basics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii käyttämään perusmittalaitteita ja kykenee rakentamaan yksinkertaisia analogiaelektroniikan ja digitaalitekniikan kytkentöjä.

Edeltävä osaaminen: Analogiaelektroniikka 1:n ja Digitaalitekniikan teoriaopetus

Sisältö: Mittalaitteisiin tutustuminen ja perusmittausten tekeminen
Elektroniikan peruskytkentöjen rakentaminen ja testaus
Kombinaatiologiikan ja sekvenssilogiikan piirikytkennät
Piirisuunnitteluohjelmien perusteet (Micro-Cap)

Toteutus: Laboratoriotyöskentely pienryhmissä

Suoritukset: Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja laboraatiokoe (arviointi: 1-5)

Kirjallisuus: Rantala Pekka, Digitaalitekniikka
Elektroniikka 1:n oppimateriaali
Komponenttien datasivut

Mittalaitteiden manuaalit

## (TTAC007) Analogiaelektroniikan laboraatiot

Analogue Electronics Laboratory Work

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. ja 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa tehdä mittauksia analogiaelektroniikan peruskomponenteille ja ajoneuvoissa käytettäville antureille, sekä rakentaa kytkentöjä ja mitata niiden perusominaisuuksia tavanomaisia mittalaitteita käyttäen. Opiskelija osaa suunnitella, rakentaa, mitata ja raportoida useammasta toiminnosta koostuvia kytkentäkokonaisuuksia.

Edeltävä osaaminen: Laboraatioiden perusteet Analogielektroniikka 1

Sisältö: Kytkentöjen suunnittelu, rakentaminen, mittaaminen ja kirjallinen raportointi

Toteutus: Pienryhmäopetus Luetaan TKI opintoihin

Suoritukset: Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja tentti

Kirjallisuus: Analogielektroniikan luentomonisteet ja kirjallisuus

## (TTAC008) Mikroprosessoritekniikan laboraatiot

Microprocessor Engineering Laboratory Work

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. ja 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii suunnittelemaan prosessoripohjaisen kortin ja käyttämään ohjelmointityökaluja.

Edeltävä osaaminen: Digitaalitekniikka, laboraatioiden perusteet

Sisältö: Laiteläheiset ohjelmointityökalut
Ohjelmointi Assembly- ja C-kielellä
Ajoneuvoissa käytettäviin antureihin tutustuminen
Harjoitustöihin sisältyy prosessoripohjaisen kortin suunnittelua, rakentamista, ohjelmointia ja testausta.

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja tentti

Kirjallisuus: Piiri- ja anturikohtaiset manuaalit
Rantala Pekka, Mikrotietokonetekniikka
Intel, MCS-51:n manuaalit

## (TTAC009) Tietoliikennetekniikan laboraatiot

Communications Laboratory Work

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Syventää opiskelijan ymmärrystä tietoliikenneteknillisistä laitteista ja järjestelmistä ja lyhyen kantaman tietoliikennelaitteista.

Edeltävä osaaminen: Tietoliikennetekniikka (kurssin aikana).

Sisältö: Laboratoriotöitä tietoliikennetekniikan eri osa-alueilta.

Toteutus: Pienryhmäopetus laboratoriotöinä.

Suoritukset: Hyväksytyt laboraatioselostukset.

## (TTAC010) Piirilevysuunnittelun perusteet
Basics of Circuit Board Design

Laajuus: 2 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnittella piirikaaviosta piirilevyn ja pystyy soveltamaan taitojaan omaan tuotteeseen

Sisältö: Suunnitteluohjelmalla laaditaan piirikaavioita ja niiden perusteella luodaan piirilevyjä.
Tutustutaan komponenttikirjaston muokkaamiseen, uuden komponentin luontiin, häiriöiden eliminointiin, erityyppisten kappaleiden mitoitukseen sekä protolevyjen valmistukseen.

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja protolevyn suunnittelu

Suoritukset: Tentti sekä päättöharjoituksena toteutettava protolevy

# VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT
**OPTIONAL PROFESSIONAL STUDIES**

Opiskelija valitsee vaihtoehtoisesti jommankumman seuraavista opintokokonaisuuksista. Valinnoista saa tarkempaa tietoa opinto-ohjaajilta ja opettajilta.

# (TTVA3Z) AJONEUVOJEN TIETOJÄRJESTELMÄT/ YHTEISET OPINNOT 25 OP
**VEHICLE DATA SYSTEMS/SHARED COURSES**

## (TTVA001) Mittaustekniikan perusteet
Basics of Measurement Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot sähköisestä mittaamisesta ja siihen liittyvistä virhe- ja häiriötekijöistä.

Sisältö: Mitta-asteikot, mittausvirheet
SI-järjestelmä, mittanormaalit, kalibrointi
Digitaalinen yleismittari, oskilloskoopit
Mittauksiin liittyvät häiriöt
Yleisimmät anturit
Mittausten automatisointi

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Aumala, O., Mittaustekniikan perusteet
Opintomoniste

## (TTVA002) Tietoverkot ja väylät
Information Networks and Buses

Laajuus: 2 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää erilaisten tietoväylien topologian, toiminnan pääperiaatteet ja niiden rajoitukset.

Edeltävä osaaminen: Tietoliikennetekniikka

Sisältö: Oleellisimmat tietoverkot ja niiden kehysrakenteet. Ethernet. TCP/IP ja sen sovellutuksia. Ajoneuvojen pääasiallisimmat väylät. CAN.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Pienryhmäopetus.

Suoritukset: Tentti ja hyväksytyt harjoitukset.

Kirjallisuus: Luentomonisteet

## (TTVA003) Johdanto testaukseen
Introduction to Testing

Laajuus: 2 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu sulautetun järjestelmän testauksen perusperiaatteet.

Sisältö: Testauksen tarkoitus. Testaus tuotteen eri elinkaaren vaiheissa.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan myöhemmin.

## (TTVA004) Sulautetun laitteen ohjelmointi ja työkalut
Embedded Systems Programming and Tools

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. ja 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa ohjelmoida ajoneuvoissa käytettäviä prosessoripohjaisia laitteita ja hyödyntää simulaattoreita ja debuggereita. Pystyy tuottamaan ohjelmakoodia, josta voidaan keneroida dokumentaatio automaattisesti. Hallitsee SVN -versionhallintatyökalun käytön osana ohjelmistokehitystä.

Sisältö: Ohjelmointityökalut, debuggerit ja simulaattorit. Koodin dokumentointi ja version hallinta.

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Luentoihin ja harjoituksiin pohjautuva oppimispäiväkirja.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.

## (TTVA005) Järjestelmäpiirien ohjelmointi (VHDL)

Systems-on-Chip (SoC) Programming (VHDL)

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. ja 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu perusteet FPGA pohjaisen laitteen suunnittelulle sekä toteutukselle.

Sisältö: Suunnittelu menetelmät ja välineet.
ModelSim ohjelmiston käyttö mallien toteutukseen VHDL-kielellä ja toimintojen simulointi sekä testaus.

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.

## (TTVA006) Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 1

Product Development Laboratory Work/1

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. ja 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii toteuttamaan valmiin kehitysalustan päälle sulautetun laitteen.

Edeltävä osaaminen: Johdatus ajoneuvojen tietojärjestelmiin. Tuotekehitysprojektin suunnittelun perusteet.

Sisältö: Tutustutaan laiteläheisiin ohjelmointityökaluihin
1: LabVIEW ohjelmointiympäristö.
2: Sulautettujen järjestelmien kehitysalustat.

Toteutus: Luennot ja pienryhmäopetus

Suoritukset: Laboraatiot, harjoitukset ja kirjalliset selosteet.

Kirjallisuus: Piirikohtaiset ja anturikohtaiset manuaalit.
Luentomonisteet

## (TTVA007) Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 2

Product Development Laboratory Work/2

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. ja 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa siirtää kehitysalustalla toteutetut ratkaisut omaan tuotteeseen ja kehittää laitteistoa edelleen. Tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa oman tuotteen prototyyppi.

Edeltävä osaaminen: Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 1 (Omatuote projektityö)

Sisältö: Toteutetaan sulautetun laitteen prototyyppi. Kehitetään laitteen ohjelmistoja, toteutetaan laitteen elektroniikkaosiota ja tarvittaessa laitteen mekaniikkasuunnittelua.

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Laboraatiot, harjoitukset ja kirjalliset selosteet.

Kirjallisuus: Piirikohtaiset ja anturikohtaiset manuaalit.

Luentomonisteet

## (TTVA008) Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 3

Product Development Laboratory Work/3

Laajuus: 4 op Ajoitus: 4.vsk

Osaamistavoite: Opiskelijat viimeistelevät oman tuotteen prototyypistä tuotantoversion.

Edeltävä osaaminen: Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 2 (Omatuote projektityö)

Sisältö: Sulautetun laitteen tuotekehitys, dokumentointi ja testaus.

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Laboraatiot, kirjalliset selosteet. Seminaariesitelmä

Kirjallisuus: Piirikohtaiset ja anturikohtaiset manuaalit.
Standardit

# (TTVO0Z) AJONEUVOJEN TIETOJÄRJESTELMÄT/ OHJELMISTOTEKNIIKKA 16 op

**VEHICLE DATA SYSTEMS/SOFTWARE ENGINEERING**

## (TTVO001) Windows-ohjelmointi

Windows Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. ja 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu Windows-ohjelmoinnin ja laitteistokäsittelyn perusteet.

Edeltävä osaaminen: Reaaliaikaiset käyttöjärjestelmät

Sisältö: Windows-ohjelmointi Visual studiolla.
Tietoverkon hyödyntäminen.
Laitteiston käsittely Windowsissa.

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.

## (TTVO002) Reaaliaikaiset käyttöjärjestelmät

Realtime Operating Systems

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. ja 4. vsk

Osaamistavoite: Osaa suunnitella, testata ja toteuttaa eri reaaliaikavaatimusten mukaisia reaaliaikajärjestelmiä hyödyntäen käyttöjärjestelmää.

Sisältö: Reaaliaikakäyttöjärjestelmät.

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.

## (TTVO003) Tietoliikenneohjelmointi

Telecommunications Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. ja 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia tietoliikennesovelluksia ajoneuvo väyliä hyödyntäen.

Edeltävä osaaminen: Sulautetun laitteen ohjelmointi ja työkalut

Sisältö: Protokollan suunnittelu ja toteutus

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.

## (TTVO004) Tietorakenteet ja algoritmit

Data Structures and Algorithms

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella ajoneuvoissa tarvittavia dynaamisia ja staattisia tietorakenteita. Ymmärtää näiden rakenteiden käsittelyssä tarvittavien algoritmien toimintaperiaatteet ja osaa toteuttaa yksinkertaisia käsittelyrutiineja. Pystyy arvioimaan rakenteiden muistin tarvetta sekä analysoimaan algoritmien suorituskykyä.

Edeltävä osaaminen: C-kieli

Sisältö: Johdanto
Pinot, jonot ja linkitetyt listat
Puurakenteet
Haku- ja lajittelumenetelmät

Toteutus: Luennot ja ohjatut sekä itsenäiset harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa.

## (TTVO005) Älykkäät järjestelmät

Smart Systems

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. ja 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tekoälyyn perustuvien järjestelmien toimintaa ja niiden toteutus arkkitehtuuria.

Edeltävä osaaminen: Tietorakenteet ja algoritmit

Sisältö: Johdatus tekoälyyn.
Reitinhaku agentit ja navigointi
Oppiva järjestelmä.

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.

# (TTVM0Z) AJONEUVOJEN TIETOJÄRJESTELMÄT/ MITTAUSELEKTRONIIKAN SUUNNITTELU 16 op

**VEHICLE DATA SYSTEMS/MEASUREMENT TECHNOLOGY DESIGN**

## (TTVM001) Testaus- ja vikadiagnostiikkasuunnittelu

Planning Testing and Fault Diagnosis

Laajuus: 2 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee keskeisimmät sulautetun järjestelmän testaus- ja vikadiagnostikkamenetelmät ja osaa soveltaa niitä käytäntöön.

Sisältö: Testattavuussuunnittelu. Vikadiagnostiikkasuunnittelu.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan myöhemmin.

## (TTVM002) EMC- ja ympäristötestauksen suunnittelu

Planning EMC and Environmental Testing

Laajuus: 2 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee sulautetun järjestelmän EMC- ja ympäristötestauksen perusperiaatteet ja osaa laatia vastaavat testaussuunnitelmat.

Sisältö: EMC-testaus- ja ympäristötestausmenetelmät.EMC-testaussuunnitelma ja -testaus. Ympäristötestaussuunnitelma ja -testaus.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan myöhemmin.

## (TTVM003) Mikrokontrollerijärjestelmän suunnittelu

Microcontroller System Design

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee ajoneuvoon sijoitettavan mikroprosessoripohjaisen järjestelmän suunnittelun valmiiksi tuotteksi saakka.

Edeltävä osaaminen: Analogiaelektroniikka 1 ja 2. Digitaalitekniikka. Mikroprosessoritekniikka.

Sisältö: EMC -vaatimusten huomioiminen laitesuunnittelun kaikissa vaiheissa.
Oma tuote -projektin elektroniikasuunnittelun toteutus.
Monikerrospiirilevyjen toteutus.
Lämpösuunnittelu.
Luotettavuustekniikka.
Simulaattoreiden ja valmiiden simulaattorimallien hyödyntäminen suunnittelussa.
Tehosyötön suunnittelu.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Oma tuote -projektin elektroniikkasuunnittelu. Luetaan TKI opintoihin

Suoritukset: Välikokeet ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomonisteet
Analogielektroniikan, digitaalitekniikan ja mikroprosessoritekniikan oppimateriaali

## (TTVM004) Anturit ja liitäntäelektroniikka

Sensor and Interface Electronics

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot tavallisimmista antureista ja oppii suunnittelemaan niiden hyödyntämisessä tarvittavan liitäntäelektroniikan

Sisältö: Antureiden perusominaisuuksia
Mekaanisten suureiden, lämpötilan, paineen ja kosteuden mittaus
Virtausnopeuden mittaus
Valotehon mittaus
Mikroanturit
Antureissa tarvittava liitäntäelektroniikka

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

## (TTVM005) LabVIEW-ohjelmointi ja -sovellukset

LabVIEW Programming and Applications

Laajuus: 4 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee LabVIEW-ohjelmointikielen perusrakenteet ja osaa hyödyntää ohjelmointikieltä mittausteknisten sovellusten toteuttamisessa

Sisältö: LabVIEW-kielen perusrakenteet
Tiedonkeruukortteihin, väyläliitettäviin mittauslaitteisiin ja reaaliaikajärjestelmiin liittyviä sovelluksia
Digitaalisiin antureihin liittyvät sovellukset

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset, pienryhmätyöt

Suoritukset: Harjoitustehtävät ja -työt

Kirjallisuus: LabVIEW Basics, Hands-On Course materiaali
Opintomoniste

# (VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op
**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

## (TRW015) Build up Your English
Build up Your English

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen suullista ja kirjallista taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin kielen opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi.

Toteutus: Kontaktiopetus

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset

Kirjallisuus: Oppikirja ja/tai opetusmoniste

## (TRW016) Bygg Upp Din Svenska
Bygg Upp Din Svenska

Laajuus: 3 op Ajoitus: Ilmoitetaan myöhemmin

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa ruotsin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa pakollisista ruotsin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## (TTWY002) Java-ohjelmointi
Programming in Java

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Java-ohjelmointi-opintojakson tavoitteena on antaa perusosaaminen ohjelmoinnista

Java-kielellä, grafisesta ohjelmoinnista ja mobilisovellusten ohjelmoinnista.

Edeltävä osaaminen: Tietojenkäsittelyn perusteet Ohjelmoinnin perusteet

Sisältö: Ohjelmoinnin perusteet
Grafisen ohjelmoinnin perusteet
Mobilisovellusten ohjelmoinnin perusteet

Toteutus: Monimuoto- ja verkko-opetus

Suoritukset: Sovitaan myöhemmin

Kirjallisuus: Verkkomateriaali

## (TYW076) Sähköautotekniikka

Electric Car Technology

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Antaa tarvittavat tiedot laaja-alaisen sähköauton käytön yhteiskunnallisten vaikutusten arvioimiseksi. Ymmärtää sähkö- tai hybridiajoneuvon toiminta kokonaisuutena. Osaa suunnitella, tämän kurssin ja sulautettujen järjestelmien suunnittelukurssien avulla, sähköajoneuvoissa tarvittavia elektroniikkayksiköitä.

Edeltävä osaaminen: Elektroniikan osaaminen suositeltavaa

Sisältö: Sähköautoilu yhteiskunnalliselta kannalta
Yleistä ajoneuvotekniikasta
Akkutekniikat
Latausjärjestelmät
Sähkömoottoritekniikat
Moottorinohjausjärjestelmät
Jarrutusenergian talteenotto

Toteutus: Luennot. Harjoitustyöt. Projektityö. Luetaan osittain TKI opintoihin

Suoritukset: Tentit. Harjoitus- ja projektityöt

Kirjallisuus: Luentomonisteet

## (TYW077) Sähkövoimatekniikka

Electrical Power Engineering

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Ymmärtää sähkönsiirtojärjestelmän rakenteen. Osaa sähköturvallisuuden perusteet. Ymmärtää yleisimpien sähkölaitteiden toimintaperiaatteet. Osaa tehoelektroniikan perusteet. Tietää sähköverkkoa häiritsevät tekijät sekä niiden eliminointimahdollisuudet laitetasolla.

Edeltävä osaaminen: Fysiikan sähkötekniikka

Sisältö: Voimalaitostekniikkaa.
Sähkönsiirtojärjestelmän rakenne.
Sähköturvallisuuskoulutus.
Tariffit.
Sähkömoottorit.
Muuntajat.

Loisteho ja jännitesärö.
Tehoelektroniikan komponentit.
TRIAC -tehonsäätimet.
PFC -tekniikka.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Laboraatiotyöt. Projektityö

Suoritukset: Tentit, laboraatiot, harjoitustyöt ja projektityö

Kirjallisuus: Luentomonisteet

# (TTOO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op
**THESIS**

## (TTOO001) Opinnäytetyö
Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintojen ja oman osaamisalan mukaisissa asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyö tehdään yleensä työelämän tarpeisiin toimeksiantajan kanssa sovitusta aiheesta, ja se osaltaan tukee opiskelijan kasvamista oman alansa ammattilaiseksi. Opinnäytteet ovat monipuolisia osoituksia tekijöidensä osaamisesta.

Sisältö: Aiheen haku yrityselämästä
Tarvittavien dokumenttien tekeminen
Hyväksymisvaiheen prosessit
Ohjaajien valinta
Työn toteutus
Opinnäytetyön esittely
Kypsyysnäyte

Suoritukset: Itsenäinen työskentely, osallistuminen ohjausprosesseihin

# (TTHH0Z) HARJOITTELU 30 op
**PRACTICAL TRAINING**

## (TTHH001) Harjoittelu
Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 3. vsk/kevät

Osaamistavoite: Työharjoittelun myötä saadaan hyvät valmiudet siirtyä valmistumisen jälkeen työelämään. Oman ammattialan tyypilliset käytänteet tulevat tutuiksi. Opiskelija tutustuu ohjatusti suuntautumisvaihtoehtonsa mukaisen alan työkokonaisuuksiin, työtapoihin ja laitteisiin sekä ammattiterminologiaan todellisessa työympäristössä.

Edeltävä osaaminen: Ennen harjoitteluun lähtemistä on opintoja oltava suoritettuna 112 op.

Sisältö: 800 työtunnin, kestoltaan noin viiden kuukauden jakson harjoittelu työelämässä.