

# TUOTANTOTALOUDEN TOHTORIOPINNOT

LUT Tuotantotalous on soveltava teknistieteellinen tieteenala, joka tarkastelee erityisesti teollisten yritysten toimintaa kokonaisvaltaisesti ja kokoavasti teknisestä, taloudellisesta ja käytäytymistieteellisestä näkökulmasta. Tavoitteena on tekniikan tehokas, taloudellinen ja ympäristön huomioonottava hyödyntäminen. Tutkimustyön avulla luodaan mahdollisuuksia teollisuusyritysten tuottavuuden, kilpailukyvyn ja kannattavuuden kehittymiseen.

Teollisen toiminnan johtamisessa, kehittämisessä ja tutkimuksessa tarvitaan syvällistä tietämystä tekniikan ja talouden yhteispelistä. LUT Tuotantotalous kouluttaa tohtoreita oman alansa tutkimus- ja korkean tason asiantuntijatehtäviin yliopistoihin, korkeakouluihin, teollisuuteen ja julkisen sektorin palvelukseen.

## Perustietoja suunnittelun avuksi

### Tutkinnot

Yliopistotason tieteelliset jatkotutkinnot teknistieteellisellä alalla ovat

- Tekniikan tohtorin tutkinto TkT, Doctor of Science (Technology)
- Tekniikan lisensiaatin tutkinto TkL, Licentiate of Science (Technology)

Tuotantotalouden tutkinnon suorittaminen on mahdollista, kun opiskelijalla on opinto-oikeus tuotantotalouden tohtorihjelmassa.

Jatko-opiskelijaksi hakevalta vaaditaan teknistieteellinen (DI) tai muu yliopistossa suoritettu ylempi korkeakoulututkinto. Tutkimusalalta tarvitaan ylemmän korkea-koulututkinnon vastaavan pääaineen opinnot tai muutoin hankitut vastaavat tiedot. Tekniikan tohtoritutkintoon tarvitaan teknistieteellinen tausta. Esitiedoilla (jatko-opintojen 60 op lisäksi suorittavat opinnot) voidaan täydentää puuttuvaa tutkimusalan tai teknillisen alan osaamista.

Ellei hakijalla ole DI-tutkintoa tai vastaavaa ulkomailla suoritettua tekniikan alan tutkintoa, hakija voi vaihtoehtoisesti anoa filosofian tohtorin tutkinto-oikeutta. FT-tutkintoon ei vaadita aiempaa tutkintoa tekniikan alalta tai jatko-opintojen ohessa suoritettavia tekniikan alan esitietoja.

### Jatko-opintojen tavoitteet

Jatkokoulutuksen tavoitteena on, että opiskelija:

- perehtyy syvällisesti omaan tutkimusalaansa ja sen yhteiskunnalliseen merkitykseen sekä saavuttaa valmiudet tutkimusalaansa piirissä itsenäisesti ja kriittisesti soveltaa tieteellisen tutkimuksen menetelmiä ja luoda uutta tieteellistä tietoa,
- perehtyy hyvin oman alansa kehitykseen, perusongelmiin ja tutkimusmenetelmiin sekä
- saavuttaa sellaisen yleisen tieteenteorian ja tutkimusalaansa liittyvien muiden tieteenalojen tuntemuksen, joka mahdollistaa niiden kehityksen seuraamisen.

Tohtorin tutkinnon suorittamiseksi jatkokoulutukseen otetun opiskelijan tulee

- 1) suorittaa jatkokoulutuksen opinnot,
- 2) osoittaa tutkimusalallaan itsenäistä ja kriittistä ajattelua sekä
- 3) laatia väitöskirja ja puolustaa sitä julkisesti.

Väitöskirjan tulee sisältää uutta tieteellistä tietoa. Tohtorin tutkinnon laajuus vastaa neljän lukuvuoden päätoimista opiskelua. Lisensiaatintutkinnon samalta tutkimus-alalta suorittaneelta vaaditaan tohtorin tutkinnossa vain kohta 3.

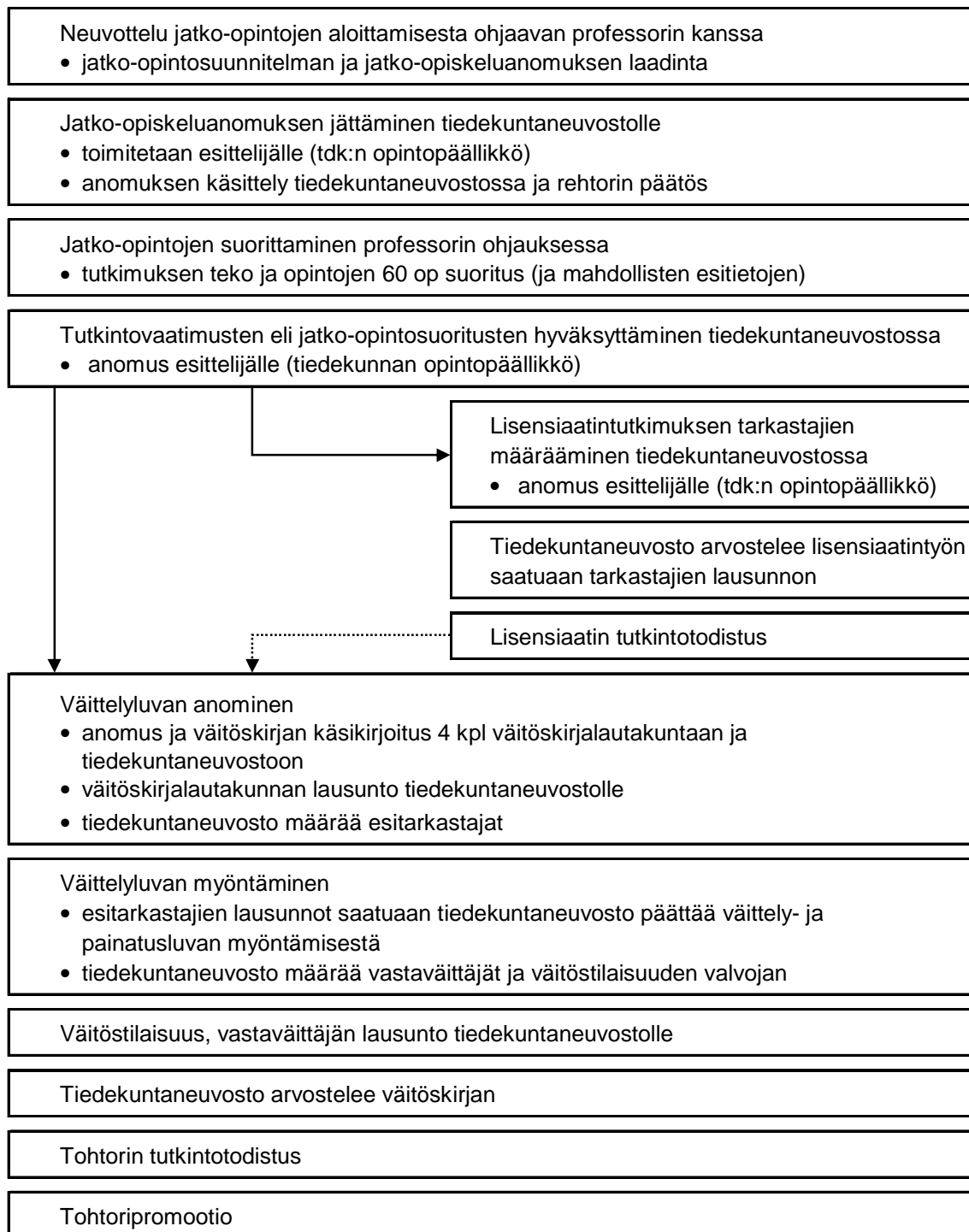
Lisensiaatin tutkinto koostuu tohtorin tutkinnon kohdista 1) ja 2) sekä tutkimusalaan liittyvästä lisensiaatintutkimuksesta. Lisensiaatin tutkinnon laajuus vastaa kahden lukuvuoden päätoimista opiskelua.

### Jatko-opintojen tutkimusalat

Tutkimusala on opintojen pääaihealue, pääaine, joka valitaan jatko-opiskeluanomusta laadittaessa. Pääosa jatko-opinnoista ja väitöskirja (lisensiaatintutkimus) tehdään tutkimusalalta. Kullekin tutkimusalalle on nimetty ohjaaja/ohjaajat. Ohjaajana voi toimia LUT:n virkaan nimitetty professori, LUT:n dosentti tai tohtorin tutkinnon suorittanut LUT:n professorin viran hoitaja. Jos jatko-opintojen tutkimusala tai ohjaaja vaihtuu, jatko-opiskelija ja uusi ohjaaja toimittavat vapaamuotoisen muutosanomuksen tiedekunnan opintopäällikölle.

Jatko-opintojen tutkimusala			Ohjaaja
3100	Teollisuustalous	Engineering and Technology Management	Tuominen/Kässi/Rantanen/Hilmola
3120	Teollisuusyrityksen strategiat	Corporate Strategies	Kässi/Tuominen
3131	Teknologian johtaminen	Technology Management	Torkkeli/Tuominen/Kässi
3140	Päätöksenteon tukisysteemit tuotantotaloudessa	Decision Support Systems in Industrial Engineering and Management	Tuominen
3145	Tietojohtaminen	Information and Knowledge Management	Lampela/Uotila/Tuominen/Melkas/Harmaakorpi
3155	Innovaatiojärjestelmät	Innovation Systems	Harmaakorpi/Uotila/Melkas/Torkkeli
3157	Suorituskyvyn johtaminen	Performance Management	Rantanen/Kärri
3159	Kustannusjohtaminen	Cost Management	Kärri/Rantanen
3165	Teknologiayrittäjyys	Entrepreneurship in Technology	Torkkeli/Miettinen
3180	Tuotantotalous, erityisesti organisaatiot, henkilöstövoimavarat ja johtajuus	Industrial Engineering and Management, Management of Human Resource	Miettinen
3190	Pienten ja keskisuurten yritysten johtaminen	Management of Small and Medium-Sized Enterprises	Miettinen
3310	Toimitusketjun johtaminen	Supply Chain and Operations Management	Pirttilä/Huiskonen/Hilmola/Koivuniemi
3320	Turvallisuusjohtaminen	Safety Management	Laitinen
3510	Kansainvälinen liiketoiminta teollisuusyrityksissä	International Business in Industrial Enterprises	Väätänen
3520	Teollinen markkinointi	Industrial Marketing	Jalkala/Salminen

## Jatko-opintojen vaiheet



Tuotantotalouden jatko-opiskelijan avuksi on myös laadittu muistilista, [check list](#), jota voi muokata omaan käyttöön sopivaksi.

## Opiskelu-oikeuden hakeminen

Jatko-opintoihin hakeudutaan yleensä ottamalla yhteys mahdolliseen tulevaan tutkimusalan (pääaineen) professoriin, jonka kanssa käydään alkuneuvottelu jatko-opinnoista ja valmistellaan jatko-opiskelu- ja jatko-opintosuunnitelma tiedekuntaneuvostoa varten. Professorien ja dosenttien tarkemmat tutkimusalueet sekä yhteystiedot ovat tämän oppaan liitteessä 1. Täältä löytyy [jatko-opiskelu- ja jatko-opintosuunnitelma](#).

Erillisiä hakuaikoja jatko-opintoihin ei ole, vaan anomuksia käsitellään kerran kuukaudessa (heinäkuuta lukuun ottamatta).

**Jatko-opintosuunnitelmassa** (3-4 sivua) esitetään **a) lyhyt tutkimussuunnitelma (1-2 A4-arkkia) ja b) suunnitelma suoritettavista opinnoista pääpiirteittäin c) julkaisu-, rahoitus- ja kansainvälistymissuunnitelma**. Opiskelija valmistelee suunnitelman yhdessä jatko-opintojen ohjaajan kanssa. Jatko-opinnot ajoitetaan 3,5 nettovuodelle. Sekä hakija että ohjaaja allekirjoittavat jatko-opintosuunnitelman.

**Jatko-opiskelu- ja jatko-opintosuunnitelma** jätetään tiedekunnan opintopäällikölle, joka esittelee asian tiedekuntaneuvostolle ja rehtorille. Tiedekuntaneuvosto päättää anomuksen puollosta rehtorille, vahvistaa jatko-opintosuunnitelman ja määrää jatko-opintojen ohjaajan sekä mahdolliset esitetietovaatimukset. Tiedekuntaneuvoston käsittelyn jälkeen rehtori päättää jatko-opinto-oikeudesta. Rehtorin päätös postitetaan hakijalle. Tuotantotalouden jatko-opiskelijalla on opinto-oikeus LUT Tuotantotalouden tohtorihjelmassa, joka kuuluu yliopiston tutkijakouluun (Graduate School of Lappeenranta University of Technology).

## Yliopistoon ilmoittautuminen

Yliopisto postittaa opiskelijalle seuraavan lukuvuoden ilmoittautumispaperit palautusohjeineen opiskelijarekisterissä mainittuun osoitteeseen kesäkuussa. Uusi jatko-opiskelija saa ensimmäisen ilmoittautumislomakkeen hyväksymispäätöksen liitteenä. Jatko-opiskelijaksi hyväksytyn on joka lukuvuosi ilmoittauduttava läsnä olevaksi tai poissaolevaksi yliopistoon.

## Tutkintovaatimukset

Jatko-opintojen tutkintovaatimusten laajuus on tasan 60 opintopistettä. Opinnot, myös yksittäiset suoritukset, ilmoitetaan kokonaislukuina. Opinnot jakautuvat kahteen osaan: tutkimusalaan ja tutkimusalaa tukeviin opintoihin (laajuudet taulukossa 2), joihin tulee sisällyttää myös metodologisia opintoja. Jos opiskelijalle on määrätty esitetietovaatimuksia, niitä ei lasketa mukaan tutkintovaatimuksiin.

Taulukko 2: Opintokokonaisuuksien laajuudet

	op	Selitys
Tutkimusalan (pääaineen) opinnot	35-40	Opinto-oikeutta anottaessa ilmoitettu opintojen pääasiallinen ala. Tähän ryhmään hyväksytään jatko-opinnoiksi vahvistettuja opintoja.
Tutkimusalaa tukevat opinnot	20-25	Täydentää tutkimusalan (pääaineen) opintoja. Opintoihin voi kuulua myös perustutkintoon sisältyttäviä maisteritason ja kandidaattitason pääaineopintoja.
<i>Metodologiset opinnot</i>		<i>Yleisiä tieteen tekemiseen tai metodologiaan liittyviä opintoja, laajuudeltaan 5-20 opintopistettä. Sijoitettavissa tutkimusalan opintoihin ja/tai tutkimusalaa tukeviin opintoihin.</i>

## Tutkimusalan opinnot

Jatko-opintasuoritusten pääpaino on tutkimusalan opinnoilla sekä määrän että vaatimustason suhteen. Tutkimusalan opinnot ovat väitöskirjaan tai lisensiaatintutkimukseen liittyviä jatko-opintotason opintoja, jotka yhdessä DI/maisteri-tutkinnon syventävien opintojen kanssa antavat tutkimustyölle perustan.

DI- tai maisteriopintoja ei muutoin kelpuuteta tutkimusalan opintoihin, mutta tietyt syventävät opintojaksot on poikkeuksellisesti vahvistettu jatko-opintotasoiksi. Huom! Opiskelija ei saa sisällyttää näitä erityisiä DI-opintojaksoja aiempiin tutkintotodistuksiin (kandidaatti/DI/maisteri), jos hän suunnittelee käyttävänsä opintojaksot jatko-opinnoissa.

Jatko-opintotasoniset DI-tutkinnon opintojaksot:

- CS10A0401 Projektien ja ratkaisujen markkinointi (5 op)
- CS10A0651 Management of Innovations in Russia (5 op)
- CS20A0351 Toimitusketjun johtaminen monialaryrityksessä (5 op)
- CS30A1001 Product and Technology Strategy: Advanced Course in Innovation Management (7 op)
- CS30A1051 Methods of Technology Management (6 op)
- CS30A1551 System Dynamics and Industrial Management (5 op)
- CS30A1651 Process and Product Innovations (10 op)
- CS31A0250 Kustannuslaskennan erityiskysymyksiä (7 op)
- CS31A0450 Suorituskyvyn menestyksellinen ohjaaminen (5 op)
- CS31A0500 Suorituskyvyn johtamisen näkökulmat (5 op)
- CS34A0500 Technology Commercialization and Corporate Venturing (5 op)

## Tutkimusalaa tukevat opinnot

Tutkimusalaa tukevat opinnot

- eivät ole tutkimusalan opintoja, tukevat väitöskirjan/lisensiaatintutkimuksen tekoa, voivat olla usean alan opintoja
- suoritetaan pääsääntöisesti muille kuin jatko-opintojen ohjaajalle, tutkintovaatimukseen merkitään tentaattorit.

LUT:n yliopistopedagogiikan 25 op:n kokonaisuudesta voidaan hyväksyä tutkimusalaa tukeviin opintoihin 8 opintopistettä.

## Metodologiset opinnot

Metodologisten opintojen tarkoituksena on antaa opiskelijalle perusvalmiudet itsenäisen tieteellisen tutkimuksen tekemiseen. Näitä voivat olla esim. tutkimustyön yleisiin menetelmiin, tutkimustulosten julkaisemiseen ja esittämiseen liittyvät ym. sellaisiksi katsotut opinnot. Metodologiset opinnot voidaan sijoittaa opintoja ohjaavan professorin harkinnan mukaan tutkimusalan opintoihin ja/tai tutkimusalaa tukeviin opintoihin. Tutkimusalan opinnoissa metodologian opinnotkin ovat jatko-opintotason.

## Tutkintovaatimusten hyväksyttäminen

Opiskelija anoo jatko-opintojen lopullisten tutkintovaatimusten (60 op) hyväksyttämistä tiedekuntaneuvostolta viimeistään ennen väitöskirjan esitarkastusprosessin alkamista. Tällä tarkoitetaan alkuvaiheen suunnitelmasta tarkennettuja, yksilöityjä, valmiiksi muotoiltuja tutkimusalan ja tutkimusalaa tukevien opintojen anomuksia tiedekuntaneuvostolle. [Yliopiston lomakkeet jatko-opintojen tutkintovaatimusten esittämistä varten](#) löytyvät [www-sivuilta](#).

## Opintojen suorittaminen

Jatko-opintojen sisältö suunnitellaan yhdessä ohjaavan professorin/dosentin kanssa. Jatko-opintoja voidaan suorittaa pääasiallisesti seuraavilla tavoilla:

- Kirjatentit ja referaatit
- Jatko-opintokurssit
- Yliopiston sisäiset, valtakunnalliset ja kansainväliset jatko-opintoseminaarit, joissa jatko-opiskelija pitää esityksen tutkimuksestaan
- Tieteelliset konferenssit

Jatko-opiskelijan erilaisissa opinnoissaan saavuttama perehtyneisyys arvioidaan yleensä kirjallisten tenttien perusteella. Erikoistapauksissa tenttejä voidaan suorittaa myös suullisina. Kirjallisuutta voidaan suorittaa myös referaatteina professoreiden harkinnan mukaan. Pelkkä osallistuminen luentokurssiin tai seminaaritulaisuuksiin ei riitä tiedon omaksumisen osoitukseksi.

Jatko-opintokursseihin kuuluvat yliopistojen ja tohtorikoulujen järjestämät erityisesti jatko-opiskelijoille tarkoitettut opintojaksot. [Tuotantotalouden valtakunnallinen tohtoriohjelma](#) järjestää jatko-opintojaksoja. Jatko-opintotasoisia opintojaksoja ovat LUT:n lisäksi järjestäneet tuotantotalouden alalla myös Aalto-yliopisto, OY, ÅA ja TTY. Myös kauppatieteen järjestämät opintojaksot (esimerkiksi KATAJAn kurssit) voidaan sisällyttää näihin. Lisäksi kansainväliset jatko-opintokurssit (kuten EIASM) ovat mahdollisia.

LUT:n tuotantotalouden sisäiset jatko-opintoseminaarit ovat yleensä tutkimusalakohtaisia tai professorikohtaisia, esimerkiksi työpajatyyppejä tilaisuuksia, joissa työtetään eteenpäin käynnissä olevia tutkimuksia. Valtakunnallisissa jatko-opintoseminareissa (esim. Arctic Workshop, valtakunnalliset tutoriaalit) esitetään omaa tutkimusta muille oman alan tutkijoille ja professoreille, joilta on mahdollista saada palautetta.

Kansainväliset tutkijakoulut antavat mahdollisuuden tutustua ja luoda kontakteja kansainvälisiin tutkijoihin ja tutkimuslaitoksiin. Ne ovat usein pidempikestoisia, kestoaltaan viikosta jopa useisiin kuukausiin. Näistä esimerkkejä ovat Summer School in Technology Management, Young Scientist Summer Programme at IIASA, ja European Doctoral Programme In Entrepreneurship and Small Business Management.

Myös jatko-opiskelijan laatimia konferenssijulkaisuja voidaan hyväksyä ohjaavan professorin harkinnan mukaan opintosuorituksiksi, mikäli niitä ei sisällytetä artikkeliväitöskirjaan. Kuitenkin, maksimissaan konferensseista ja seminaareista saatavia suorituksia voidaan sisällyttää tutkintovaatimukseen enintään 8 op.

Tohtorintutkintoa suorittavalle jatko-opiskelijalle suositellaan jatko-opintojen osana käyntiä omaan koulutusalaan liittyvissä väitöstilaisuuksissa. Jos jatko-opiskelija osallistuu viiteen väitöstilaisuuteen, ja kirjoittaa kustakin tilaisuudesta referaatin palauttaen tämän jatko-opintojen ohjaajalle, suorituksesta voidaan myöntää 1 op.

## Väitöskirjan rakenne ja sisältö

Väitöskirjan tulee olla osoitus jatko-opiskelijan kyvystä tehdä itsenäistä ja kriittistä tutkimustyötä. Sen on vastattava hyväksytyjen väitöskirjojen yleistä tasoa tulosten uutuuden ja merkittävyyden osalta, sekä lisäksi mm. asioiden käsittelyn loogisuuden, objektiivisuuden, kriittisyyden ja perusteellisuuden osalta. Väitöskirja saa sisältää lisensiaatintutkimuksessa esiteltyjä asioita, mutta lisensiaatintutkimusta sellaisenaan ei voi käyttää yhtenä osajulkaisuna. Tällöinkin osajulkaisujen on täytettävä väitöskirjalle asetetut vaatimukset.

Väitöskirja voi olla joko tekijän laatima yhtenäinen julkaisu eli monografia tai julkaisuyhdistelmä eli artikkeliväitöskirja.

Monografia on itsenäinen ja yhtenäinen kokonaisuus, josta on selvittävä kattavasti kaikki tutkimukseen liittyvät menetelmät ja tulokset. Jatko-opiskelijan omia julkaisuja ei ole tarpeen erikseen esitellä, ja niihin viitataan vain tarvittaessa samalla tavoin kuin muihinkin kirjallisuusviitteisiin.

Julkaisuyhdistelmä eli artikkeliväitöskirja koostuu erillisistä, pääasiassa review-prosessin läpi käyneistä ja julkaistavaksi hyväksytyistä lehti- tai konferenssijulkaisuista. Julkaisujen tulee käsitellä yhtenäistä ongelmakokonaisuutta. Artikkeliväitöskirja sisältää yllämainitut osajulkaisut, joita edeltää lyhyehkö (yleisesti 30–80 sivua) yhteenveto-osa. Yhteenvedon tulee esitellä ongelmakokonaisuus ja käsitellä sitä yhtenäisesti, sekä selostaa yksittäisten osajulkaisujen pääkohdat. Yhteenveto-osassa voidaan esittää myös arviointeja ja päätelmiä, joita ei sisälly artikkeliväitöskirjan muihin julkaisuihin.

Artikkeliväitöskirjan julkaisuihin voi kuulua myös yhteisjulkaisuja, mikäli tekijän oma, itsenäinen osuus on niissä osoitettavissa. Yleisesti hyväksytyt periaatteet osajulkaisujen käytöstä artikkeliväitöskirjassa esitetään seuraavassa:

- Yhtä julkaisua voi käyttää pääsääntöisesti vain yhdessä väitöskirjassa.
- Ensimmäisellä kirjoittajalla on etuoikeus oman julkaisunsa käyttämiseen väitöskirjassaan. Mikäli ko. julkaisua halutaan käyttää jonkin muun väitöskirjan osajulkaisuna, tähän tulee saada suostumus ensimmäiseltä kirjoittajalta ja työn ohjaajalta.
- Jos artikkeliväitöskirjaan kuuluu yhteisjulkaisuja, tekijän tulee lyhyesti esittää yhteenvedon yhteydessä mahdollisimman objektiivinen selvitys omasta osuudestaan niihin. Väitöskirjan esitarkastajille esitetään tarvittaessa tarkempi selvitys omasta osuudesta.
- Kirjoittajan tulee huolehtia, että hänellä on oikeus julkaista osajulkaisut uudelleen artikkeliväitöskirjassa (eli hän esim. hakee julkaisuluvan väitöskirjaa varten kustantajalta, jolla on artikkelin copyright-oikeudet).

### **Väitöskirjan tarkastaminen**

Yliopiston www-sivuilta löytyy erinomainen, laaja tietopaketti väitöskirjan tarkastamiseen liittyvistä vaiheista ja toimenpiteistä. Sivustolle on koottu myös muu jatko-opintojen loppuvaiheeseen liittyvä info esim. tohtorin tutkintotodistuksesta ja tohtoripromootiosta. Linkki sivustoon:

[Lappeenrannan teknillinen yliopisto - Väitösprosessin käynnistyminen](#)

### **Tutkintotodistuksen anominen**

Jatko-opiskelijan ei tarvitse erikseen anoa tutkintotodistusta. Todistus tehdään yliopiston seuraavaa todistusten jakoa varten, kun kaikki tutkintoon vaaditut opinnot (ja esitietovaatimukset, jos niitä on opiskelijalle opintojen alussa määrätty) ovat rekisterissä ja väitöskirja tai lisensiaatintutkimus on hyväksytty tiedekuntaneuvostossa. Lisätietoja todistuksesta ja valmistumisajankohdista:

[Lappeenrannan teknillinen yliopisto - Valmistuvat jatko-opiskelijat](#)

## Tuotantotalouden jatko-opintojaksot

<b>CS90AJ010</b>	<b>TUOTANTOTALOUDEN JATKO-OPINTOSEMINAARI</b>	<b>2 op</b>
	<b>Post-graduate seminar in industrial management</b>	
	<b>Järjestetään tarpeen mukaan, ajankohta ilmoitetaan vuosittain. Ilmoittautuminen vastuuhenkilölle.</b>	
<b>Opettaja(t) Tavoitteet</b>	Vastuuhenkilö(t): professori, TkT Hannele Lampela Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa määritellä erilaisia tutkimusfilosofisia lähtökohtia, vertailla erilaisia tutkimusstrategioita, selittää kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimuksen ominaispiirteitä ja huomioida tutkimuseettiset näkökohdat.	
<b>Sisältö</b>	Seminaarin teemat vaihtuvat vuosittain. Tutkimuksen teon lähtökohdat: tutkimusaiheen valinta ja rajaaminen, tutkimusetiikka, tutkimusprosessi ja arviointimenettely, tutkimusmenetelmien perusteita.	
<b>Suoritustavat Arvostelu Oppimateriaalit</b>	Luentoja intensiivisesti 4. periodi, harjoitustyö. Hyväksytyt/hylätyt. Ilmoitetaan luennoilla.	
<b>CS90AJ020</b>	<b>TUOTANTOTALOUDEN JATKO-OPINTOTYÖPAJA</b>	<b>3 op</b>
	<b>Post-graduate workshop in industrial management</b>	
	<b>Järjestetään tarpeen mukaan, ajankohta ilmoitetaan vuosittain. Ilmoittautuminen vastuuhenkilölle.</b>	
<b>Opettaja(t) Tavoitteet</b>	Tuotantotalouden professorit ja tutkijat Vastuuhenkilö(t): professori, TkT Hannele Lampela Opiskelija osaa tunnistaa erilaisia tuotantotalouden alaan soveltuvia tutkimusmenetelmiä, arvioida niiden soveltuvuutta erityyppisiin tutkimusongelmiin ja soveltaa niitä omaan tutkimukseensa.	
<b>Sisältö</b>	Työpajan teemat vaihtuvat vuosittain. Tuotantotalouden tutkimusmenetelmät ja niiden käyttö: erilaiset tuotantotalouden tutkimusmenetelmät, tiedonkeruu ja analyysi, menetelmän valinta tutkimusongelmalle, esimerkkejä väitöskirjoista.	
<b>Suoritustavat Arvostelu Oppimateriaalit</b>	Luentoja ja ryhmäharjoituksia intensiivisesti 1.-2. periodi, harjoitustyö. Hyväksytyt/hylätyt. Ilmoitetaan luennoilla	

Lisäksi tutkimusalat voivat järjestää jatko-opintoseminaareja, joista ilmoitetaan erikseen.

<b>LUTJ0000</b>	<b>SCIENCE, RESEARCH AND THE RESEARCHER</b> <p style="text-align: right;"><b>5 ECTS credits</b></p>
<b>Year and Period</b>  <b>Instructor responsible</b>  <b>Aims</b>  <b>Contents</b>  <b>Course Work</b>  <b>Status Literature</b>	<p><b>Registration for the course through WebOodi, max 35 students</b></p> <p>Lectures 18 h, period 1, lecture series in English</p> <p>Professor Kalle Michelsen</p> <p>The course aims to give doctoral students a profound understanding of science as a social and cultural phenomenon. In addition, we study the structures and objectives of scientific knowledge. What is scientific and technological research, and how societies utilize scientific knowledge. The goal of the course is to strengthen the professional identity of doctoral students and give a clear picture of why dissertations are prepared, and what is the role of dissertation and doctoral student in the scientific community.</p> <p>The course consists of three parts, the first of which deals with the nature and construction of science and scientific knowledge and the science as a social system. The second part examines the practices of conducting research, the creation and change mechanisms of scientific and technological knowledge, and research ethics. The third part examines the position of science and technology in society, different modes of research, and national and international science and technology policies.</p> <p>Successful completion requires attendance in lectures, discussions based on lecture literature, and two completed assignments: an interim report, which is a scientific argumentation on a topic chosen by the student, and a final report, which is a scientific critique examining topical questions related to science and research policies.</p> <p>To be agreed with the supervisor.</p> <p>Course literature available in electronic form and announced in connection with the course schedule on the faculty web site.</p>

**Liite 1: Jatko-opintojen ohjaajien yhteystiedot ja tutkimusalueet**

sähköposti etunimi.sukunimi@lut.fi

<b>Harmaakorpi, Vesa</b> (Lahti) p. 040 575 1965	Innovaatio- ja luovuusjärjestelmät Innovaatiopolitiikat ja strategiat Innovaatiokyvykkyyden kehittäminen Innovaatiokulttuurin muuttaminen Asiakaslähtöinen innovointi Henkilöstölähtöinen innovointi
<b>Hilmola, Olli-Pekka</b> (Kouvola) p. 040 7614307	Logistiikka (kuljetukset/erityisesti rautatie, makrologistiikka ja infrastruktuurikysymykset) Tehokkuus ja tuottavuus Kvantitatiivinen mallinnus Systeemidynamiikka Toimitusketjun johtaminen
<b>Huiskonen, Janne</b> p. 05 621 2641	Toimitusketjun johtaminen Materiaalinohjaus toimitusketjussa Palvelujärjestelmät Palveluprosessien kehittäminen Verkostojen toiminnan kehittäminen
<b>Jalkala, Anne</b> p. 044 560 0269	Teollinen markkinointi Ratkaisuliiketoiminta Projektien markkinointi Markkinointiresurssit ja -kyvykkyydet Asiakasreferenssimarkkinointi
<b>Koivuniemi, Jouni</b> p. 0400 580683	Innovaatiotoiminnan ja innovaatioprosessien alkuvaiheiden johtaminen Uuden liiketoiminnan kehittämisen alkuvaiheet Palveluprosessit ja -verkot, erityisesti hyvinvointipalvelut Toimialarajat ylittävät liiketoimintasysteemit
<b>Kärri, Timo</b> p. 05 621 2636	Investointien, kapasiteetin ja kustannusten hallinta Investointien ajoitus Teollisuuden kustannus- ja investointimallit Sairaalojen laskentamallit
<b>Kässi, Tuomo</b> p. 040 586 4174	Tutkimuksen ja tuotekehityksen johtaminen, Teknologian ja innovaation johtaminen, Tuote- ja teknologiastrategiat, Tuotteiden ja palveluiden tuotteistus, Teollisten toimialojen transformaatio ja verkostoituminen
<b>Laitinen, Heikki</b> p. 0400 602154, yhteydenotot puhelimitse	Turvallisuusjohtaminen
<b>Lampela, Hannele</b> p. 040 738 0238	Tietojohtaminen Innovaatioverkot Verkostojen oppiminen
<b>Melkas, Helinä</b> (Lahti) p. 040 588 1400	Palveluinnovaatiot Käyttäjälähtöinen innovaatiotoiminta Innovaatioverkot Tiedon laatu Teknologian käyttö palveluissa (erit. hyvinvointipalvelut)
<b>Miettinen, Asko</b> p. 040 5223381	Organisaatiot Henkilöstövoimavarat Johtajuus Pk-yritysten johtaminen

<b>Pirttilä, Timo</b> p. 0400 908 426	Toimitusketjun kehittämisen menetelmät Tuotannon- ja materiaalinohjaus Palveluprosessien kehittäminen Kehittämishankkeiden suunnittelu, organisointi ja ohjaus Ryhmätyömenetelmät organisaation kehittämisessä
<b>Rantanen, Hannu</b> (Lahti) p. 040 5587 237	Suorituskyvyn johtaminen Tuottavuuden analysointi ja kehittäminen Kustannuslaskenta ja -johtaminen Investointilaskelmat Organisaation strateginen johtaminen
<b>Salminen, Risto</b> p. 05 62 111	Markkinointiosaaminen Asiakassuhteiden johtaminen ja asiakasreferenssimarkkinointi Teollisten liiketoimintaverkoston johtaminen Projektien markkinointi ja projektiliiketoiminta Oppimisen ja opetuksen kehittäminen Laadulliset tutkimusmenetelmät
<b>Torkkeli, Marko</b> (Kouvola) p. 040 761 1223	Avoin innovaatio Innovaatiojohtaminen Teknologijohtaminen Liiketoimintamallit Teknologian liiketoimintapotentiaalin arvioiminen Päätöksenteon tukisysteemit Strateginen yrittäjyys Tuotekehitys Strateginen johtaminen Konsultointi
<b>Tuominen, Markku</b> p. 0400 555 426	Teknologia- ja innovaatiojohtaminen Tuote-, palvelu ja teknologiastrategiat Tietokoneavusteinen strategia-analyysi Tietojohdaminen Monitavoitteinen päätöksenteko tuotantotaloudessa
<b>Uotila, Tuomo</b> (Lahti) p. 040 5505 695	Teknologian ennakointi Tulevaisuustiedon ja heikkojen signaalien johtaminen Tulevaisuuden tutkimus Ennakointi ja innovaatiot Tiedon siirto innovaatioverkostoissa
<b>Väätänen, Juha</b> p. 040 526 1518	Siirtymätaloudet ja kehittyvät markkinat, erityisesti Venäjä Kansainvälinen liiketoiminta ja suorat ulkomaiset investoinnit Kilpailukyky ja tuottavuus

### LUT:n tutkijakoulun tuotantotalouden tohtoriohjelma

- Johtaja prof, TkT Janne Huiskonen
- Varajohtaja prof, TkT Hannele Lampela

### Jatko-opintopalvelut

Jatko-opiskeluanomus ja tutkintovaatimukset tiedekuntaneuvoston käsittelyyn:

- Katri Tyster, opintopäällikkö, teknistaloudellinen tiedekunta (p. 040 3524001)
- varahenkilö: Susanna Koponen, opintosuunnittelija, teknistaloudellinen tiedekunta, (p. 040 3524002)

Jatko-opintorekisteri, väitösvaiheen opintopalvelut, todistukset:

- Eeva Häyrinen / tutkimus- ja innovaatiopalvelut (p. 05 621 6057)