

KAUPPATIETEIDEN KANDIDAATTI JA MAISTERI

Teknillisessä tiedekunnassa voi suorittaa kauppatieteiden kandidaatin (alempi korkeakoulututkinto) ja kauppatieteiden maisterin tutkinnon (ylempi korkeakoulututkinto). Kauppatieteiden kandidaatin tutkinto (KTK) on 180 opintopistettä, ja sen tavoitteellinen suoritus-aika päätoimisesti opiskellen on kolme vuotta. Kauppatieteiden maisterin tutkinto (KTM) on 120 opintopistettä, ja sen tavoitteellinen suoritus-aika päätoimisesti opiskellen on kaksi vuotta. Kauppatieteiden maisterin tutkinnon suorittaneella on oikeus käyttää ekonomin arvoa.

Kauppatieteellisinä jatkotutkintoina on mahdollista suorittaa kauppatieteiden lisensiaatin ja tohtorin tutkinnot sekä filosofian tohtorin tutkinto.

Perustutkinto-opiskelijat valitaan suorittamaan sekä kauppatieteiden kandidaatin että maisterin tutkintoa tai ainoastaan kauppatieteiden maisterin tutkintoa. Sekä kandidaatin että maisterin tutkintoa suorittamaan valituilla opiskelijoilla on oikeus opiskella ylempään tutkintoon saakka ilman välivaiheen karsintoja. Opiskelijan on kuitenkin suoritettava alempi korkeakoulututkinto ennen ylempään tutkinnon suorittamista. Kandidaatin ja maisterin tutkinnot ovat erillisiä tutkintoja eivätkä ne voi sisältää samoja opintoja.

Tutkintojen suorittamisessa ja opiskelussa noudatetaan niitä määräyksiä, jotka sisältyvät yliopistolakiin (645/1997), lakeihin yliopistolain muuttamisesta (715/2004 ja 556/2005), yliopistoasetukseen (115/1998), valtioneuvoston asetukseen yliopistojen tutkinnoista (794/2004), yliopiston yleiseen tutkintosääntöön, kauppatieteellisen alan tutkintomääräyksiin ja opetussuunnitelmiin. Tutkintosääntö ja -määräykset ovat tämän oppaan liitteenä, lait ja asetukset löytyvät tiedekunnan www-sivuilta.

Kauppatieteiden kandidaatin ja maisterin tutkintoon johtava koulutus järjestetään pääsääntöisesti ainekohtaisten opetussuunnitelmien pohjalta, jolloin opiskelija suorittaa pääaineen

ja sivuaineiden opintoja. Tutkintoon johtava koulutus voidaan tiedekunnan niin päättäessä järjestää myös koulutusohjelman, joka suuntautuu jollekin kauppatieteellistä asiantuntemusta edellyttävälle, monitieteisyyttä vaativille opetus- ja tutkimusalueelle tai erikoisalalle.

TIEDEKUNTIEN PÄÄAINEET JA KOULUTUSOHJELMAT

Kauppatieteellisen alan tutkintoja voi suorittaa sekä kauppatieteellisessä että teknillisessä tiedekunnassa.

Teknillisessä tiedekunnassa kauppatieteiden kandidaatin ja maisterin tutkinnon voi suorittaa seuraavissa pääaineissa ja koulutusohjelmissa:

Pääaineet:

- tietotekniikka
- tuotantotalous

Koulutusohjelma:

- Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelma (pääaine: tietotekniikka)

Teknillisen tiedekunnan tietotekniikan ja tuotantotalouden opiskelijat valitaan suoraan pääaineisiin.

Tietotekniikan pääaineeseen hyväksytyillä on mahdollisuus suorittaa kauppatieteiden kandidaatin ja maisterin tutkinto myös multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmassa. Koulutusohjelma yhdistää talouden, tietotekniikan ja viestinnän opinnot ja se järjestetään viestintätieteiden laitoksen ja tietotekniikan laitoksen yhteistyönä. Koulutusohjelmaan otetaan vuosittain enintään 20 viestintätieteen pääaineopiskelijaa ja 15 tietotekniikan pääaineopiskelijaa. Teknillisessä tiedekunnassa valinta koulutusohjelmaan järjestetään alkusyksystä ja siitä tiedotetaan tiedekunnan www-sivulla.

Kauppatieteellisessä tiedekunnassa kauppatieteiden kandidaatin ja maisterin tutkinnon voi suorittaa seuraavissa pääaineissa, koulutusohjelmissa ja linjoissa:

Pääaineet

- liiketaloustiede: johtaminen ja organisaatiot,
- liiketaloustiede: laskentatoimi ja rahoitus,
- liiketaloustiede: markkinointi,
- kansantaloustiede ja
- talousoikeus.

Kauppatieteellisessä tiedekunnassa kauppatieteiden kandidaatin ja maisterin tutkintoon johtava koulutus on mahdollista suorittaa myös kansainvälisen yritystoiminnan koulutusohjelmassa, jonka pääaineina ovat johtaminen ja organisaatiot tai markkinointi. Laskentatoimen ja rahoituksen pääaineessa kauppatieteiden kandidaatin ja maisterin tutkintoon johtava koulutus järjestetään neljässä linjassa, jotka ovat 1) laskentatoimen ja rahoituksen yleinen linja, 2) tilintarkastuksen linja, 3) rahoituksen linja ja 4) yritysjohton laskentatoimen linja.

KAUPPATIETEIDEN KANDIDAATTI

Kauppatieteen kandidaatin tutkinnon tavoitteena on antaa opiskelijalle:

1. tutkintoon kuuluvien pää- ja sivuaineiden tai niihin rinnastettavien kokonaisuuksien taikka koulutusohjelmaan kuuluvien opintojen perusteiden tuntemus sekä edellytykset alan kehityksen seuraamiseen,
2. valmiudet tieteelliseen ajatteluun ja tieteellisiin työskentelytapoihin,
3. edellytykset ylempään korkeakoulututkintoon johtavaan koulutukseen ja jatkuvaan oppimiseen,
4. edellytykset soveltaa hankkimaansa tietoa työelämässä, sekä
5. riittävä viestintä- ja kielitaito

Kauppatieteiden kandidaatin tutkinnon laajuus on 180 opintopistettä.

Kauppatieteiden kandidaatin tutkinnon rakenne

Orientoivat opinnot	5 op
Yhteiset opinnot	18 op
Liiketoimintaosaaminen	50 op
Menetelmäopinnot	17 op
Kieli- ja viestintäopinnot	15 op
Pääaineen perus- ja aineopinnot (sisältää kandidaatin tutkielman) ...	60–75 op
Vapaasti valittavat opinnot	0–15 op
<i>Yhteensä</i>	<i>180 op</i>

Kieli- ja viestintäopintoina tulee suorittaa vähintään opetussuunnitelmaan sisältyvät äidinkielen, toisen kotimaisen kielen sekä yhden vieraan kielen opinnot. Kuhunkin kieleen sisältyy sekä suullinen että kirjallinen osio. Moni työelämä- ja tutkimusala edellyttää kuitenkin vähimmäismäärää laajempaa ja monipuolisempaa kieli- ja viestintätaitoa. Kieliopintoja on mahdollista sisällyttää myös vapaasti valittaviin opintoihin. Lisätietoja kieliopinnoista on Kieli- palvelujen opinto-oppaassa.

Kauppatieteiden kandidaatin tutkinnon pääaineen aineopintoihin sisältyy 10 opintopisteen laajuinen kandidaatin tutkielma, joka suoritetaan pääsääntöisesti kolmannen vuoden keväällä. Tutkielma arvostellaan asteikolla 1–5 ja sen tarkistaa kandidaattitutkielmasta vastaava opettaja. Lisätietoja kandidaatin tutkielmasta ja kypsyysnäytteestä on tiedekunnan [www-sivuilla](#).

Opiskelijan on kirjoitettava tutkielmansa alalta kypsyysnäyte, joka osoittaa perehtyneisyyttä oppinnäytteen alaan ja suomen tai ruotsin kielen taitoa.

Mikäli yhteisiin tai liiketoiminnan opintoihin kuuluu sama opintojakso kuin pää- tai sivuaineen opintoihin, sisältyy ko. opinto pääaineen ja sivuaineen opintojen perusopintoihin.

Opintojen suositeltu suorittamisjärjestys pääaineittain ja koulutusohjelmittain on tiedekunnan [www-sivulla](#).

Lisätietoja kauppatieteiden kandidaatin tutkinnon rakenteesta ja sisällöstä on tiedekunnan [www-sivuilla](#).

Siirtyminen kandidaatin tutkinnosta maisteriopintoihin

Opiskelijalla on oikeus suorittaa kauppatieteiden maisterin tutkinto siinä pääaineessa/koulutusohjelmassa, jossa hän on suorittanut kandidaatin tutkinnon. Pääainekohtaisissa opetus suunnitelmissa voidaan määrätä, missä vaiheessa opiskelijalla tulee olla kandidaatin tutkinto suoritettuna, jotta hän voi jatkaa opintojaan maisterivaiheessa. Suositeltavaa on, että opiskelijat suorittavat kandidaatin tutkinnon kokonaan tai lähes kokonaan ennen maisterin tutkinnon opintojen suorittamista. Kandidaatin tutkinnon tulee kuitenkin suoritettuna ennen pro gradu -tutkielman aloittamista.

KAUPPATIETEIDEN MAISTERI

Kauppatieteiden maisterin tutkinnon tavoitteena on antaa opiskelijalle:

1. pääaineen tai siihen rinnastettavan kokonaisuuden hyvä tuntemus ja sivuaineiden perusteiden tuntemus taikka koulutusohjelmaan kuuluvien syventävien opintojen hyvä tuntemus,
2. valmiudet tieteellisen tiedon ja tieteellisten menetelmien soveltamiseen,
3. valmiudet toimia työelämässä oman alansa asiantuntijana ja kehittäjänä,
4. valmiudet tieteelliseen jatkokoulutukseen, sekä
5. hyvä viestintä- ja kielitaito.

Kauppatieteiden maisterin tutkinnon laajuus on 120 opintopistettä.

Kauppatieteiden maisterin tutkinnon rakenne

Menetelmäopinnot	10–15 op
Kieli- ja viestintäopinnot	13 op
Pääaineen syventävät opinnot (sis. pro gradu -tutkielman 30 op)	60–70 op
Sivuaineopinnot	25 op
Vapaasti valittavat opinnot	2–7 op
<i>Yhteensä</i>	<i>120 op</i>

Kieli- ja viestintäopinnoina tulee suorittaa vähintään opetussuunnitelmiin sisältyvät tieteellinen kirjoittaminen, toisen vieraan kielen

opinnot sekä täydentävät kieliopinnot. Tieteellisen kirjoittamisen voi suorittaa joko suomeksi tai englanniksi. Toisen vieraan kielen opintoihin hyväksytään myös kielten alkeiskurssi. Täydentävissä kieliopinnoissa opiskelijan tulee laajentaa toisen kotimaisen tai yhden vieraan kielen opintoja vähintään 3 opintopisteen täydentävällä opintojaksolla. Opiskelija voi sisällyttää kieliopinnoita myös tutkintonsa sivuaineeksi tai vapaasti valittaviin opintoihin. Kielten sivuaineen tulee muodostua yhden kielen opinnoista. Lisätietoja kieliopinnoista on Kielipalvelujen opinto-oppaassa.

Maisterin tutkinnon syventävissä opinnoissa opiskelija laatii pääaineessa pro gradu -tutkielman, jonka laajuus on 30 opintopistettä. Pro gradu -tutkielman tulee osoittaa opiskelijan perehtyneisyyttä tutkielman aihepiiriin, tarvittavien tutkimusmenetelmien hallintaa ja valmiutta tieteelliseen ilmaisuun. Pro gradu -tutkielma arvostellaan viisiportaisella asteikolla välttävä, tyydyttävä, hyvä, erittäin hyvä ja erinomainen. Kaksi laitoksen johtajan määräämää tarkastajaa antavat lausunnon tutkielmasta tiedekuntaneuvostolle, joka hyväksyy tutkielmat tutustuttuaan lausuntoihin. Tarkemmat ohjeet tutkielman laatimista varten löytyvät tiedekunnan www-sivuilta.

Tutkielman lisäksi opiskelijan on kirjoitettava kypsyysnäyte, joka osoittaa perehtyneisyyttä tutkielman alaan ja suomen tai ruotsin kielen taitoa. Opiskelijan ei tarvitse osoittaa suomen tai ruotsin kielen taitoa samalla kielellä suoritettavaa ylempää korkeakoulututkintoa varten annettavassa kypsyysnäytteessä, kun hän on osoittanut kielitaitonsa alemmalla korkeakoulututkintoa varten antamassaan kypsyysnäytteessä. Tällöin kypsyysnäyte tarkastetaan vain sisällön osalta.

Opintojen suositeltu suorittamisjärjestys pääaineittain ja koulutusohjelmittain on tiedekunnan www-sivulla.

Lisätietoja kauppatieteiden maisterin tutkinnon rakenteesta ja sisällöstä on tiedekunnan www-sivuilla.

Täydentävät opinnot

Täydentävät opinnot koskevat ainoastaan kauppatieteiden maisterin tutkintoa suorittamaan valittuja opiskelijoita (esim. tradenomit, insinöörit, toisella alalla tai toisessa yliopistossa kandidaatin suorittaneet jne.). Ne eivät koske opiskelijoita, jotka on valittu teknilliseen tiedekuntaan suorittamaan sekä kauppatieteiden kandidaatin että maisterin tutkintoa.

Mikäli opiskelija on valittu suorittamaan pelkästään kauppatieteiden maisterin tutkintoa (120 op), tiedekunta voi hakijan aikaisemmasta koulutustaustasta riippuen vaatia täydentävien opintojen suorittamista. Täydentävät opinnot voivat olla enintään 60 op. Täydentävät opinnot eivät kuulu kauppatieteiden maisterin tutkintoon vaan se on suoritettava tutkintoon kuuluvien opintojen lisäksi.

Täydennysopinnot ovat sisällöltään lähinnä kandidaatin tutkintoon sisältyviä opintoja, jotka opiskelijan tulee suorittaa, jotta hänellä olisi riittävät edellytykset maisterin tutkinnon suorittamiseen. Täydentävät opinnot tulisi suorittaa ennen maisterin tutkinnon opintoja tai maisterin tutkinnon ensimmäisen opintovuoden aikana. Täydentävät opinnot on suoritettava ennen pro gradu -tutkielman aloittamista.

Tarkemmat tiedot täydentävistä opinnoista tulevat tiedekunnan www-sivuille.

TYÖHARJOITTELU

Opiskelija voi sisällyttää kandidaatin tutkintoon enintään 5 op asiantuntijuutta kehittävää työharjoittelua ja maisterin tutkintoon enintään 5 op asiantuntijuutta syventävää työharjoittelua. Työharjoittelusta on pääaineikohtaisesti sovittava erikseen. Pääaineen määräämä opettaja hyväksyy harjoittelun. Työharjoittelulla ei voi korvata opintojaksoja, vaan se sisällytetään tutkinnon vapaasti valittaviin opintoihin. Tarkemmat ohjeet työharjoittelusta saat työharjoittelusta vastaavalta opettajalta.

AIKAISEMPIEN OPINTOJEN

HYVÄKSILUKEMINEN TUTKINTOON

Opintojen hyväksilukemisesta on kerrottu yleisesti opinto-oppaan alussa Yleistä opiskelusta Vaasan yliopistossa -kappaleessa. Tarkemmat tiedot aikaisempien opintojen hyväksilukemisesta uudessa tutkintorakenteessa kauppatieteiden kandidaatin ja maisteritutkintoon tulevat tiedekunnan www-sivuille syksyllä 2005.

HENKILÖKOHTAINEN

OPINTOSUUNNITELMA

Henkilökohtaisesta opintosuunnitelmasta (HOPS) on kerrottu tarkemmin Yleistä opiskelusta Vaasan yliopistossa -kappaleessa. HOPSin tarkoituksena on tukea ja tehostaa opintojen etenemistä. HOPS laaditaan koko opiskeluajalle.

Uudet opiskelijat laativat henkilökohtaisen opintosuunnitelman ensimmäisestä luvusta alkaen. Kauppatieteiden kandidaatin tutkintoa suorittavat opiskelijat laativat HOPSin osana Itsetuntemus ja urasuunnittelu -opintojaksoa kuitenkin niin, että ohjaavana opettajana on joku oman pääaineen opettaja. Myös vanhat opiskelijat, jotka siirtyvät suorittamaan tutkintoa uuden tutkintorakenteen mukaisesti laativat henkilökohtaisen opintosuunnitelman ennen siirtymistään uuteen tutkintorakenteeseen. Lisätietoja HOPSin tekemisestä tulee tiedekunnan www-sivuille.

PÄÄAINEEN TAI KOULUTUS-

OHJELMAN VAIHTAMINEN

Teknillisen tiedekunnan opiskelijat voivat vaihtaa tiedekunnan sisällä pääainetta tai koulutusohjelmaa opiskelunsa aikana tiedekunnan määräämin perustein. Pääaineen sisäänotossa kiinnitetään huomiota laitoksen käytettävissä oleviin tutkielmien ohjausresursseihin. Pääainetta vaihtavalta edellytetään, että hakija on suorittanut vähintään nykyisen pääaineensa perusopinnot ja että hakija on suorittanut haetussa pääaineessa vähintään perus- ja aineopinnot hyvällä opintomenestyksellä. Jos vaihdossa johonkin

pääaineeseen tai koulutusohjelmaan hakee enemmän opiskelijoita, kuin siihen voidaan ottaa, valinnan perusteena voidaan käyttää määrällistä ja laadullista opintomenestystä.

Vaihtoaanomus on tehtävä tiedekunnan dekaanille ja teknillisessä tiedekunnassa se tulee palauttaa tiedekunnan opintohallintoon helmikuun loppuun mennessä. Vapaamuotoisesta anomuksesta on ilmentävä opiskelijan suorittamat opintojaksot sekä perustelut vaihdolle. Dekaanin päättää asiasta kuultuaan haetun pääaineen laitosta.

Tiedekuntien ja yliopistojen välisissä vaihdoissa vaaditaan kandidaatin tutkinto.

TIETOTEKNIikka

Tietotekniikkaa opiskeleva opiskelija saa valmiudet hyödyntää tietotekniikkaa teknisten ja hallinnollisten järjestelmien kehittämisessä. Keskeisiä osa-alueita ovat tietojärjestelmien suunnittelu, ohjelmistojen kehittämismenetelmät sekä tietotekniikan soveltaminen organisaatioissa ja ihmisen työvälineenä.

Tietotekniikan pääaineopintojen tavoitteena on hankkia hyvät perustiedot ohjelmistojen ja tietojärjestelmien suunnittelusta ja analysoinnista. Opiskelija voi pääaineen valinnaisten opintojen avulla muodostaa itselleen sopivan opintokokonaisuuden. Opintoja voi suunnata esimerkiksi ohjelmistotuotantoon, algoritmiseen tietojenkäsittelyyn, organisaation tietojärjestelmiin tai sähköiseen kaupankäyntiin. Opiskelija voi valita itselleen myös jonkin muun suuntautumisen opiskeluunsa. Opintojaan voi suunnata myös valitsemalla sivuaineita sopivalla tavalla. Tällöin on mahdollista erikoistua automaatioon (tuotantoautomaation sivuaine), multimediajärjestelmiin (viestintätieteiden sivuaine) tai algoritmiseen tietojenkäsittelyyn (matematiikan ja fysiikan sivuaine), tuotannon tietojärjestelmiin (tuotantotalouden sivuaine) tai yrityksen tietojärjestelmiin (laskentatoimien ja/tai johtamisen ja organisaatioiden sivuaineet).

Viestintätieteiden laitoksella ja tietotekniikan laitoksella on **yhteinen koulutusohjelma "Multimediajärjestelmät ja tekninen viestintä"**.

Pääainekokonaisuus koostuu sekä viestintätieteiden että tietotekniikan opinnoista. Koulutusohjelman kuvaus ja opintojaksokuvaukset löytyvät tästä opinto-oppaasta.

Opintojaksoille ilmoittautuminen: opetusjärjestelyjen takia opiskelijoiden tulee ilmoittautua kaikille niille tietotekniikan opintojaksoille, joille aikoo osallistua. Opintojaksoille ilmoittautudaan www-sivujen kautta: <https://kex.uwasa.fi/cgi-bin/index.cgi> tai www.uwasa.fi/opintotsto/tyokalut.html. Tietokone työvälineenä -opintojaksolle ilmoittaudutaan erikseen ennen jokaisen osion alkua. Tarkemmat ohjeet ovat ilmoitustaululla.

Seuraavassa on esitetty tietotekniikan opintokokonaisuudet. Osa opintojaksoista järjestetään yhteistyössä Vaasan ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen yksikön kanssa. Vaasan yliopiston opiskelijoilla on mahdollisuus anomuksesta osallistua myös joillekin muille Vaasan ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen yksikön opintojaksoille ja sisällyttää niitä tutkintoonsa. Lisätietoja antavat teknisen alan suunnittelija ja amanuenssi.

Kauppatieteiden kandidaatin tutkinto, pääaineena tietotekniikka
(laajuudet opintopisteinä)
Vastuuhenkilö: Merja Wanne

Orientoivat opinnot 5
Akateemiset opiskelutaidot ja
Tiedonhaku ja informaatiolukutaito I 3
Itsetuntemus ja urasuunnittelu 2

Yleisopinnot 18
Tietojenkäsittely 5
Kansantaloustieteen perusteet 5
Talousoikeuden perusteet 5
Projektitoiminta 3

Menetelmäopinnot 17
Talousmatematiikan perusteet 5
Tilastotieteen perusteet 5
Diskreetti matematiikka 5
Kvalitatiiviset menetelmät 2

Kieli- ja viestintäopinnot 15
Äidinkieli 5
II kotimainen kieli 5
I vieras kieli 5

Liiketoiminnan perusteet	25
Liiketoiminnan kehittäminen	25
Pääaineen perusopinnot	20
<i>Pakolliset opinnot</i>	
Ohjelmointi	7
Tietojärjestelmän kehittäminen	8
Tietokannan suunnittelu	5
Pääaineen aineopinnot	30
<i>Valinnaiset opinnot</i>	
<i>Valitse seuraavista kokonaisuuksista toinen</i>	
<i>A. Ohjelmistokehitys</i>	
Oliomallinnus	5
Olio-ohjelmointi	5
Tietorakenteet	5
Ohjelmistotuotanto	5
<i>B. Tietojärjestelmät</i>	
Tietojärjestelmän toteutus	5
Sähköinen kaupankäynti	5
Organisaation tietojärjestelmät	5
Ohjelmistotuotanto	5
<i>Valitse lisäksi seuraavista 10 op</i>	
<i>sellaisia opintoja, joita ei vielä sisälly opintoihisi</i>	
UNIX	5
C/C++ -ohjelmointi	5
Organisaation tietojärjestelmät	5
Web-teknologiat	5
Tietoturva	5
Käyttöjärjestelmät	5
Tietokoneen arkkitehtuuri	5
Sähköinen kaupankäynti	5
Oliomallinnus	5
Olio-ohjelmointi	5
Tietorakenteet	5
Henkilökohtaiset laskenta- ja www-järjestelmät	5
Kandidaatin tutkielma	10
Tiedonhaku ja informaatiolukutaito II	
Viestintäko	
Kypsyysnäyte	
Vapaasti valittavia	15
YHTEENSÄ	180

Kauppatieteiden maisterin tutkinto, pääaineena tietotekniikka

(laajuudet opintopisteinä)

Vastuuhenkilö: Merja Wanne

Kieli- ja viestintäopinnot	13
Täydentävät kieliopinnot	3
II vieras kieli (alkeet käy)	5
Tieteellinen kirjoittaminen	5
Menetelmäopinnot	15
<i>Pakolliset opinnot</i>	
Tietotekniikan tutkimusmenetelmät	5
<i>Valinnaiset opinnot</i>	
<i>Valitse seuraavista 10 op</i>	
Lineaarialgebra	5
Operaatioanalyysi	5
Dynaamiset systeemit	5
Päätöksenteko epävarmuuden vallitessa	5
Tilastollinen koesuunnittelu ja varianssianalyysi	5
Riippuvuusanalyysi	5
Tilastollinen tietojenkäsittely	5
Keskeinen fysiikka	5
Pääaineen syventävät opinnot	30
<i>Valinnaiset opinnot</i>	
<i>Valitse seuraavista 30 op</i>	
<i>(opinnot voi koota myös eri aihealueiden opinnoista)</i>	
<i>Tietojenkäsittelyn teoria</i>	
Formaalit kielet ja automaattien teoria	5
Formaalien kielten jäsentäminen	5
Ohjelmointikielten kääntäjät	5
<i>Ohjelmointitekniikka</i>	
Suunnittelumallit	5
Ohjelmistokehitysprosessi	10
<i>Multimedia</i>	
Multimediatekniikka	5
Multimediaohjelmointi	5
Tietokonegrafiikka	5
<i>Hajautettu laskenta</i>	
Hajautetut tietokannat	5
Hajautetut tietojärjestelmät	5
Ubiquitous computing	5
<i>Tietotekniikka ja yhteiskunta</i>	
Informaatioyhteiskunta	5
Tietokoneet sosiaalisessa ympäristössään	5

Tietotekniikan erityiskysymyksiä	5
<i>Ohjelmistotyökalut</i>	
Algoritmien suunnittelu ja analyysi	5
Ohjelmoinnin erikoiskurssi	5
Ohjelmistotestaus	5
<i>Muita mahdollisia kursseja</i>	
Sähköisen kaupankäynnin erikoiskurssi	5
Salausmenetelmät	5
Käyttöliittymät	5
Tietotekniikan projektityöskentely	5
Pro Gradu -tutkielma	30
Kypsyysnäyte	
Sivuaine	25
Vapaasti valittavat opinnot	7
YHTEENSÄ	120

MULTIMEDIAJÄRJESTELMIEN JA TEKNISEN VIESTINNÄN KOULUTUSOHJELMA

Humanistisen tiedekunnan viestintätieteiden laitoksen ja Teknillisen tiedekunnan tietotekniikan laitoksen yhteinen koulutusohjelma ”Multimediajärjestelmät ja tekninen viestintä” käynnistyi syksyllä 1996.

Koulutusohjelman tarkoituksena on valmistaa sekä filosofian maistereita että kauppatieteiden maistereita, jotka kykenevät laaja-alaisesti hyödyntämään uusia viestintävälineitä. Koulutusohjelma pyrkii tuomaan humanistista näkemystä tietojärjestelmien suunnitteluun ja ottamaan entistä paremmin huomioon niiden käyttäjät. Viestintä- ja dokumentointijärjestelmien suunnittelussa tarvitaan sekä teknistä suunnitteluosaamista, että tietojen esittämisen sanallisen ja kuvallisen ilmaisun hallintaa. Tärkeänä osana koulutusta ovat viestinnälliset taidot. Ohjelma antaa valmiuksia esim. dokumentointijärjestelmien suunnitteluun, multimediatuotteitten suunnitteluun, tekniseen kirjoittamiseen, dokumentointitehtäviin, ohjelmien paikallistamiseen ja tietotekniikan alan tietokirjoittajaksi aikoville. Näissä tehtävissä tarvitaan tietotekniikan

hallintaa sekä ammattikielten teoreettista ja käytännön osaamista että kulttuurien välisten erojen ymmärtämistä.

Pääainekokonaisuus koostuu sekä viestintätieteiden että tietotekniikan opinnoista. Viestintätieteiden opintojaksot kehittävät tiedon analysointia, tuottamista, julkaisemista sekä kirjallista ja kuvallista ilmaisutaitoa etenkin ammatillisissa yhteyksissä. Tietotekniikan näkökulma on viestinnän ja dokumentoinnin tietojärjestelmien suunnittelu, tiedonhallinta sekä multimediaohjelmointi.

Koulutusohjelmassa voi suorittaa joko kauppatieteiden kandidaatin tai maisterin tai humanististen tieteiden kandidaatin tai filosofian maisterin tutkinnon. Pääaineopinnot ovat yhteiset kummankin tutkinnon suorittajille. Opintojaksoja yhdistetään tavalla, joka aikaisempien tutkintovaatimusten mukaan ei ole ollut mahdollista. Tutkinto rakennetaan siten, että se toteuttaa kummankin tutkintosäännön edellytykset.

Opintojaksoille ilmoittautuminen: opetjärjestelyjen takia opiskelijoiden tulee ilmoittautua kaikille niille tietotekniikan opintojaksoille, joille aikoo osallistua. Opintojaksoille ilmoittautudaan [www-sivujen kautta: https://kex.uwasa.fi/cgi-bin/index.cgi](https://kex.uwasa.fi/cgi-bin/index.cgi) tai www.uwasa.fi/opintotsto/tyokalut.html. Tietokone työvälineenä -opintojaksolle ilmoittaudutaan erikseen ennen jokaisen osion alkua. Tarkemmat ohjeet ovat ilmoitustaululla.

Kauppatieteiden kandidaatin tutkinto, multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelma, pääaineena tietotekniikka (laajuudet opintopisteinä)
Vastuuhenkilö: Anja Joursanta

Orientoivat opinnot	5
Akateemiset opiskelutaidot ja	
Tiedonhaku ja informaatiolukutaito I	3
Itsetuntemus ja urasuunnittelu	2
Yleisopinnot	18
Tietojenkäsittely	5
Kansantaloustieteen perusteet	5
Talousoikeuden perusteet	5
Projektitoiminta	3

Menetelmäopinnot	17
Talousmatematiikan perusteet	5
Tilastotieteen perusteet	5
Diskreetti matematiikka	5
Kvalitatiiviset menetelmät	2
Kieli- ja viestintäopinnot	15
Äidinkieli	5
II kotimainen kieli	5
I vieras kieli	5
Liiketoiminnan perusteet	25
Liiketoiminnan kehittäminen	25
Pääaineen perusopinnot	30
<i>Tietotekniikka</i>	
Ohjelmointi	7
Tietojärjestelmän kehittäminen	8
<i>Viestintätieteet</i>	
Terminologisen tutkimuksen perusteet	3
Introduction to Multimedia and Hypertext	3
Tekninen viestintä I	4
Julkaiseminen:	5
Julkaisemisen perusteet TAI Verkkojulkaisemisen perusteet	
Pääaineen aineopinnot	35
<i>Tietotekniikka</i>	
Ohjelmistotuotanto	5
Tietokannan suunnittelu	5
<i>Viestintätieteet</i>	
Käsiteanalyysi	3
Rakenteinen teksti	4
Multimediatekniikan kirjallisuuskurssi	3
<i>Valinnaiset aineopinnot: valitse seuraavista 15 op</i>	
Oliomallinnus	5
Olio-ohjelmointi	5
Tietorakenteet	5
Tietoturva	5
Web-teknologiat	5
Sähköinen kaupankäynti	5
Tietojärjestelmän toteutus	5
Henkilökohtaiset laskenta- ja www-järjestelmät	5
Tekninen kirjoittaminen	4
Rakenteinen julkaiseminen	5
Multimediatekniikan viestintäsovellukset	6

Kandidaatin tutkielma	10
Tiedonhaku ja informaatiolukutaito II Viestintäkoete	
Kypsyysnäyte	

YHTEENSÄ

180

**Kauppatieteiden maisterin tutkinto, multi-
mediajärjestelmien ja teknisen viestinnän
koulutusohjelma, pääaineena tietotekniikka**
(laajuudet opintopisteinä)
Vastuuhenkilö: Anja Joursanta

Kieli- ja viestintäopinnot	13
Täydentävät kieliopinnot	3
II vieras kieli (alkeet käy)	5
Tieteellinen kirjoittaminen	5

Menetelmäopinnot	10
<i>Pakolliset opinnot</i>	
Tietotekniikan tutkimusmenetelmät	5

<i>Valinnaiset opinnot</i>	
<i>Valitse seuraavista 5 op</i>	
Lineaarialgebra	5
Operaatioanalyysi	5
Dynaamiset systeemit	5
Päätöksenteko epävarmuuden vallitessa	5
Tilastollinen koesuunnittelu ja varianssianalyysi	5
Riippuvuusanalyysi	5
Tilastollinen tietojenkäsittely	5
Keskeinen fysiikka	5

Pääaineen syventävät opinnot

40

<i>Tietotekniikka</i>	
<i>Pakollinen opinto</i>	
Käyttöliittymät	5

<i>Valinnaiset tietotekniikan opinnot</i>	
<i>Valitse seuraavista 15 op</i>	
<i>(opinnot voi koota myös eri aihealueiden opinnoista)</i>	

<i>Multimedia</i>	
Multimediatekniikka	5
Multimediaohjelmointi	5
Tietokonegrafiikka	5

<i>Ohjelmointitekniikka</i>	
Suunnittelumallit	5
Ohjelmistokehitysprosessi	10

<i>Hajautettu laskenta</i>	
Hajautetut tietokannat	5
Hajautetut tietojärjestelmät	5
Ubiquitous computing	5
<i>Tietotekniikka ja yhteiskunta</i>	
Informaatioyhteiskunta	5
Tietokoneet sosiaalisessa ympäristössään	5
Tietotekniikan erityiskysymyksiä	5
<i>Viestintätieteet</i>	
<i>Pakolliset opinnot</i>	
Multimediaviestinnän kollokvio	3
Teknisen viestinnän syventämisjakso	7
Verkkoviestinnän julkaisustandardit	3
Hypermediatuotanto	7
TAI Erikoisalaviestinnän syventämisjakso	
Pro Gradu –tutkielma	30
kypsyysnäyte	
Sivuaine	25
Vapaasti valittavat	2
YHTEENSÄ	120

TUOTANTOTALOUS

Tuotantotalouden opinnot antavat valmiuksia toimia sekä valmistus-, palvelu- että tietotutannon korkeaa taloudellista tai teknologista asiantuntemusta vaativissa tehtävissä. Oppiaineessa hyödynnetään monipuolisesti elinkeinoelämä- ja kansainvälisiä yhteyksiä, mm. Estiem-verkoston (European Students of Industrial Engineering and Management). Tuotantotaloudessa voidaan erikoistua joko laadunhallinnan ja tuotekehityksen tai tuotannonohjauksen ja logistiikan opintoihin. Perus- ja aineopinnot tähtäävät keskeisen käsitteistön ja teorian sekä keskeisten ilmiöiden ymmärtämiseen. Syventävissä opinnoissa laaditaan tutkimussuunnitelmia ja toteutetaan niiden pohjalta ryhmissä pienimuotoisia tutkimuksia, jotka sisältävät sekä teoreettisen viitekehyksen että empiirisen tutkimuksen. Sivuaaineet on mahdollista valita yliopiston laajasta tarjonnasta opiskelijan oman kiinnostuksen mukaan.

Tuotantotalouden opinnoissa korostetaan ongelmalähtöisyyttä ja sosiaalista vuorovaikutusta sekä systemaattista oppimisen monimuotoistamista ja arviointia. Opetuksessa huomioidaan sekä liiketoimintaprosessin että teknologisen kilpailukyvyn näkökulmat globaalisti. Opintojen tuloksena on valmius ratkoa verkostoituneen tuotannon tuote-, tuotanto-, automaatio- sekä energia- ja ympäristövaikutusten kysymyksiä. Näkökulmana voi tällöin olla mm. strategia, tuottavuus, vaikuttavuus tai laatu.

Syventävien kurssien, ns. jatkokurssien toteutustapaa on edelleen kehitetty metodisia tutkimusvalmiuksia korostavaan suuntaan. Opiskelijan suullista ja kirjallista, etenkin suomen ja englanninkielistä, esittämistapaa korostetaan aiempaa enemmän kurssien seminaareissa, yrityspeleissä ja erilaisissa seminaareissa niin, että esittämisestä tulee jokaisen hallitsema rutiini.

Ne opintojaksot, joiden kuvaus on opinto-oppaassa englannin kielellä, luennoidaan englanniksi, mikäli niille osallistuu vieraskielisiä opiskelijoita.

Opintojaksoille ilmoittautuminen: jokaiselle tuotantotalouden kurssille tulee ilmoittautua KILMO-kurssi-ilmoittautumisjärjestelmässä <https://kex.uwasa.fi/cgi-bin/index.cgi> tai www.uwasa.fi/opintotsto/tyokalut.html.

Kauppatieteiden kandidaatin tutkinto, pääaineena tuotantotalous
(laajuudet opintopisteinä)
Vastuuhenkilö: Josu Takala

Orientoivat opinnot	5
Akateemiset opiskelutaidot ja Tiedonhaku ja informaatiolukutaito I	3
Itsetuntemus ja urasuunnittelu	2
Yleisopinnot	18
Tietojenkäsittely	5
Kansantaloustieteen perusteet	5
Talousoikeuden perusteet	5
Projektitoiminta	3
Menetelmäopinnot	17
Talousmatematiikan perusteet	5
Tilastotieteen perusteet	5
Operaatioanalyysi	5
Kvalitatiiviset menetelmät	2

Kieli- ja viestintäopinnot	15
Äidinkieli	5
II kotimainen kieli	5
I vieras kieli	5

Liiketoiminnan perusteet	25
---------------------------------------	-----------

Liiketoiminnan kehittäminen	25
--	-----------

Pääaineen perusopinnot	25
-------------------------------------	-----------

Tuotanto- ja palvelutoiminnan laatu, peruskurssi	5
Tuotannonohjaus, peruskurssi	5
Tuotantolaitosten suunnittelu	5
Logistiikka, peruskurssi	5
Johdatus materiaalitekniikkaan	5

Pääaineen aineopinnot	25
------------------------------------	-----------

Pakolliset opinnot

Tuotekehitys ja innovaatioprosessit, peruskurssi	5
Riskienhallinta	5

Valinnaiset opinnot

Valitse seuraavista 15 op

Hankintatoimi	5
Prosessien kehittäminen ja mittaaminen	5
Ympäristökemia	5
Tuotannon simulointi	5
Käyttövarmuuden hallinta	5
Kestävä kehitys, peruskurssi	5
Kehittyvät teknologiat	5

Kandidaatin tutkielma	10
------------------------------------	-----------

Tiedonhaku ja informaatiolukutaito I	
Viestintäko	
Kypsyysnäyte	

Vapaasti valittavat	15
----------------------------------	-----------

YHTEENSÄ	180
-----------------------	------------

**Kauppätieteiden maisterin tutkinto,
pääaineena tuotantotalous**
(laajuudet opintopisteinä)
Vastuuhenkilö: Josu Takala

Kieli- ja viestintäopinnot	13
---	-----------

Täydentävät kieliopinnot	3
II vieras kieli (alkeet käy)	5
Tieteellinen kirjoittaminen	5

Menetelmäopinnot	15
-------------------------------	-----------

Pakolliset opinnot

Keskeinen fysiikka	5
Lineaarialgebra	5

Valinnaiset opinnot

Valitse seuraavista 5 op

Päätöksenteko epävarmuuden vallitessa	5
Tilastollinen koesuunnittelu ja varianssianalyysi	5
Tilastollinen tietojenkäsittely	5
Riippuvuusanalyysi	5
Dynaamiset systeemit	5
Numeeriset menetelmät	5
Optimoinnin erikoiskurssi	5

Pääaineen syventävät opinnot	30
---	-----------

Pakolliset opinnot

Tuotantoyritysten strateginen yrityssuunnittelu	5
Teknologiajohtaminen	5
Tuotantotalouden työkurssi	5

Valinnaiset opinnot

Valitse toinen erikoistumisalueista

A. Tuotannonohjaus ja logistiikka

Tuotannonohjaus, jatkokurssi	5
Logistiikka, jatkokurssi	5
<i>B. Tuotekehitys ja laatu</i>	
Tuotekehitys, jatkokurssi	5
Tuotanto- ja palvelutoiminnan laatu, jatkokurssi	5

Valitse lisäksi vähintään 5 op seuraavista

Tuotantotalouden erityiskysymyksiä	5
Kestävä kehitys, jatkokurssi	5
Älykkäät ja funktionaaliset materiaalit	5

Pro Gradu –tutkielma	30
-----------------------------------	-----------

kypsyysnäyte

Sivuaine	25
-----------------------	-----------

Vapaasti valittavat opinnot	7
--	----------

YHTEENSÄ	120
-----------------------	------------