



Tekniikan kandidaatti ja diplomi-insinööri

Vaasan yliopiston tekniikan alan perustutkintojen (TkK, DI) yleiset painotukset ovat: ympäristöystävällinen energia, kansainvälisyys, liiketoimintaosaaminen, laskennallisesti älykkäiden tietojenkäsittelytekniikan soveltaminen ja tietokonemallintamiseen liittyvät menetelmät. Tekniikan maisteriohjelmat ja suunnat antavat oman alan syvän insinööriosaamisen lisäksi riittävät ja modernit työelämätaidot. Ohjelmat ja suunnat tukevat vankasti tulevaisuuden työelämää, erityisesti kansainvälistä energia-alan vientiteollisuutta. Erityispiirteensä on, että diplomityön lisäksi myös kandidaatin tutkielma tehdään usein yrityksen tarjoamasta aiheesta.

Tekniikan ja innovaatiojohtamisen yksikössä suoritettavia tekniikan alan perustutkintoja ovat

- Tekniikan kandidaatin tutkinto / Bachelor of Science (Technology) 180 op (alempi korkeakoulututkinto)
- Diplomi-insinöörin tutkinto / Master of Science (Technology) 120 op (ylempi korkeakoulututkinto)

ja tekniikan jatkotutkintoja ovat

- Tekniikan lisensiaatti / Licentiate of Science (Technology)
- Tekniikan tohtori / Doctor of Science (Technology)

Tekniikan kandidaatin tutkinnon (TkK) laajuus on 180 opintopistettä ja sen tavoitteellinen suoritus aika päätömisesti opiskellen on kolme vuotta. Diplomi-insinöörin tutkinnon (DI) laajuus on 120 opintopistettä ja sen tavoitteellinen suoritus aika päätömisesti opiskellen on kaksi vuotta. Teknillistieteellisenä jatkotutkintona on mahdollista suorittaa tekniikan lisensiaatin (TkL) ja tohtorin (TKT) tutkinnot sekä filosofian tohtorin (FT; Doctor of Philosophy) tutkinto.

Perustutkinto-opiskelijat valitaan suorittamaan sekä tekniikan kandidaatin että diplomi-insinöörin tutkintoa tai ainoastaan diplomi-insinöörin tutkintoa. Sekä kandidaatin että diplomi-insinöörin tutkintoa suorittamaan valituilla opiskelijoilla on oikeus opiskella ylempään tutkintoon saakka ilman välivaiheen karsintoja. Tällöin opiskelijan on kuitenkin suoritettava tekniikan kandidaatin tutkinto ennen diplomi-insinöörin tutkinnon suorittamista. Kandidaatin ja diplomi-insinöörin tutkinnot ovat erillisiä tutkintoja eivätkä ne voi sisältää samoja opintoja.

Sekä tekniikan kandidaatin että diplomi-insinöörin tutkintoon johtava opetus järjestetään ohjelmakohtaisten opetussuunnitelmien pohjalta. *Ohjelma* on tavoitteellinen monitieteinen kokonaisuus, joka suuntautuu johonkin tekniikan asiantuntemusta edellyttävään ammatilliseen tehtäväalueeseen ja sen kehittämiseen. Ohjelmat jakautuvat *opintosuuntiin*, joiden opinnot suuntautuvat jollekin ohjelman ammatillisen tehtäväalueen osa-alueelle. Opintojaksot on jaoteltu erilaisiin opintokokonaisuuksiin. Eri opintokokonaisuudet (esim. perusopinnot ja sivuaine) eivät voi sisältää samoja opintojaksoja.

Tekniikan kandidaatin tutkinnon voi suorittaa seuraavissa ohjelmissa ja opintosuunnissa:

Energia- ja informaatiotekniikan ohjelma

- Automaation ja tietotekniikan opintosuunta
- sähkö- ja energiatekniikan opintosuunta
- tuotantotalouden opintosuunta

Diplomi-insinöörin tutkinnon voi suorittaa seuraavissa ohjelmissa ja opintosuunnissa:

Energia- ja informaatiotekniikan ohjelma

- automaation ja tietotekniikan opintosuunta
- energiatekniikan opintosuunta
- sähkötekniikan opintosuunta

Industrial Systems Analytics -ohjelma

Smart Energy -ohjelma

Vaasan yliopiston yksi painoala on energia ja kestävä kehitys, ja se on myös tekniikan ohjelmia ja opintosuuntia yhdistävä tekijä. Koulutus antaa monipuoliset valmiudet työelämään, erityisesti energia-alaan liittyviin yrityksiin ja organisaatioihin. Tekniikan ja innovaatiojohtamisen yksikössä on ainutlaatuinen **Takuuteekkari® -ohjelma**, joka tarjoaa ensimmäisen vuoden tekniikan opiskelijoille kesätyöpaikkoja alueen energia-alan yrityk-



sissä. Takuuteekkari-ohjelmaan valituille - opinnoissaan menestyneille, tekniikan kandidaatin tutkintoon opiskelevalle tarjotaan mahdollisuus luoda varhaisessa vaiheessa yhteyksiä opinnäytetyöpaikkoihin ja myöhemmin mahdollisiin työnantajiin. Lisätietoja hankkeesta www.univaasa.fi/takuuteekkari.

Vaasan yliopistosta on valmistunut diplomi-insinöörejä elokuusta 2004 lähtien. Vaasan yliopiston teknillisteellisen alan diplomi-insinöörinkoulutus käynnistyi jo vuonna 1990, jolloin se järjestettiin yhteistyössä Teknillisen korkeakoulun (nyk. Aalto-yliopiston) kanssa.

Vaasan yliopiston ja Vaasan ammattikorkeakoulun yhteistyö

Vaasan yliopisto ja Vaasan ammattikorkeakoulu ovat tiivistäneet opetusyhteistyötä tekniikassa syksystä 2016 lähtien. Opintonsa aloittavat 160 insinööri- ja diplomi-insinööriopiskelijaa osallistuvat osittain samoilta luennoilta. Yhteistyö toteutuu yliopiston tekniikan kandidaatin sekä ammattikorkeakoulun sähkötekniikan ja tietotekniikan insinöörin koulutuksissa. Yhteistyötä opetuksessa tehdään opinnoissa, joissa opiskellaan samoja sisältöjä. Yliopiston ja ammattikorkeakoulun opiskelijoilla on yhteistyötä opinnoissa esimerkiksi ammattiaineiden, kielten, luonnontieteiden ja matematiikan kursseilla.

Koulutusyhteistyö toteutuu säilyttämällä dualimalli ja tutkintojen ominaispiirteet. Tämä tarkoittaa, että korkeakouluilla on jatkossakin omat erilliset opiskelijavalinnat, koulutuspolut, tutkinnot, tutkintonimikkeet ja tehtävät – yliopistossa ongelmanratkaisu ja teoreettisempi lähestymistapa sekä ammattikorkeakoulussa käytännönläheisyys. Yliopiston omat ja yhteistyöopintojaksot täydentävät toisiaan, jolloin niistä muodostuu oppimisen kannalta järkevä kokonaisuus. Opiskelu yhdistääkin sopivasti teoriaa ja käytäntöä, jotta opiskelijat saavat monipuolisen näkemyksen tekniikan alan koko ammattikuvasta. Yhteistyössä huomioidaan erityisesti Vaasan seudulla sijaitsevan Suomen suurimman energiateknologian keskittymän tarpeet. Energiakesittymän yritykset hyötyvät siitä, että kaksi suurinta korkeakoulua yhdistävät voimansa tehostamaan opetusta ja yritykset saavat asiantuntevaa ja koulutettua tekniikan alan työvoimaa.

Yhdistämme opettajiemme osaamisen eli opettajat tulevat sekä yliopistosta että Vaasan ammattikorkeakoulusta. Asiantuntevat opettajat takaavat, että opetuksen taso pysyy korkeana. Suomessa uudenlainen ja edistysellinen tekniikan koulutuksen yhteistyö lisää valinnanvaraa: opiskelijat hyötyvät siis kattavammasta opetustarjonnasta. Lisäksi joissakin aineissa, esimerkiksi matematiikassa on kaksi polkua: asiat jo osaaville opiskelijoille on vähemmän lähiopetusta, kun taas tukea tarvitseville opiskelijoille tarjotaan perusteellisempia kursseja ja enemmän lähiopetusta. Yhteinen opetus palvelee yhä paremmin yritysten tarpeita, sillä opiskelijat hallitsevat vaadittavat tiedot ja taidot työelämään siirtyessään. Osaaminen monipuolistuu ja työllistymismahdollisuudet paranevat.

Vaasan yliopiston ja Vaasan ammattikorkeakoulun tilat sijaitsevat samalla kampusalueella. Tästä syystä opiskelijoilla voi olla opetusta niin Vaasan yliopiston tiloissa, yhteisessä opetus- ja tutkimuslaboratorio Technobothniassa kuin Vaasan ammattikorkeakoulun tiloissa. Yhteistyötä sisältävissä kursseissa, joiden organisointivas- tuussa on Vaasan ammattikorkeakoulu, Vaasan yliopiston opiskelija saa opiskeluoikeuden Vaasan ammattikorkeakouluun ko. kurssille, mutta tutkinnon opiskeluoikeus pysyy omassa korkeakoulussa. Yhteistyökurseilla vas- tuuopettajat arvioivat opiskelijoiden osaamisen määriteltyjen osaamistavoitteiden mukaisesti. Yhteistyökurssiin liittyvissä asioissa opiskelijat ovat yhteydessä kurssin opettajaan. Tarkemmin käytännön asioihin opastetaan uusien opiskelijoiden orientaatioissa ja aikaisemmin aloittaneille opiskelijoille järjestettävissä opintojen ohjaus- tilaisuuksissa. Lisätietoja verkkosivuilta.



TEKNIIKAN KANDIDAATTI

TEKNIIKAN KANDIDAATTI

Tekniikan kandidaatin tutkinnon tavoitteena on, että tutkinnon suorittaneella on:

- 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 elinikäiseen oppimiseen;
 - 4) edellytykset soveltaa hankkimaansa tietoa työelämässä oman alansa tehtävissä ja kansainvälisessä yhteistyössä;
 - 5) riittävä viestintä- ja kielitaito oman alansa tehtäviin sekä kansainväliseen toimintaan ja yhteistyöhön.
- Koulutus perustuu tutkimukseen sekä alan ammatillisiin käytäntöihin.

Tekniikan kandidaatin tutkinnon laajuus on 180 opintopistettä. Opinnot muodostuvat

- kaikille opiskelijoille yhteisistä perusopinnoista 102-104 op,
- opintosuuntakohtaisista suunnan opinnoista 56 op /55 op ja kandidaatin tutkielmasta 10 op,
- vapaasti valittavista opinnoista 10-1 op

Opintojen suositellut suorittamisjärjestykset löytyvät verkosta: www.univaasa.fi/fi/for/student/materials/other/technology/.

TEKNIIKAN KANDIDAATIN TUTKINTO 180 OP	
Kandidaatintutkielma 10 op	Vapaasti valittavat opinnot 10-13 op
Suunnan opinnot 55-56 op	
Perusopinnot (kaikille yhteiset opinnot) 102-104 op	

Perusopinnot

Perusopinnot ovat yhteiset kaikille tekniikan kandidaatin tutkinnon opiskelijoille. Ensimmäinen opintovuosi on pääasiassa yhteinen kaikille TkK-opiskelijoille ja muut perusopinnot jakautuvat toiselle ja kolmannelle opintovuodelle.

Perusopintojen tavoitteena on antaa laaja-alainen teoreettinen ja yleisteknillinen pohja myöhemmille opintosuunnan opinnoille. Niiden sisältönä on yliopisto-opintoihin johdattelevia opintoja, matemaattisluonnontieteellisiä perusaineita (kuten matematiikkaa ja fysiikkaa) painottuen energia-alan tarpeisiin, viestintä- ja kieliopinnot, tietotekniikkaa ja muita tekniikan alojen perusopintoja. Perusopintojen ammattiaineiden kurssit antavat kaikille tekniikan kandidaateille yhtenäisen pohjan energia-alan eri osa-alueiden tieteelliseen käsitteistöön ja sovelluksiin. Eri osa-alueiden tuntemus antaa edellytykset toimia työelämässä monipuolisissa tehtävissä, tiiviissä vuorovaikutuksessa eri tekniikan aloille erikoistuneiden asiantuntijoiden kanssa.

Viestintä- ja kieliopinnot sisältävät äidinkielen, toisen kotimaisen ja ensimmäisen vieraan kielen opinnot. Lisäksi viestintä- ja kieliopinnot voi sisällyttää vapaasti valittaviin opintoihin. Viestintä- ja kieliopinnot suositellaan suoritettavaksi tasaisesti koko opiskelun aikana. Äidinkielen opinnot suositellaan suoritettavaksi yhtä aikaa kandidaatin tutkielman kanssa. Äidinkielen opinnot integroidaan tukemaan opinnäytetyön tekemistä.

Opintosuunnan haku

Suunnan opinnot suuntaavat opiskelun joko sähkö- ja energiatekniikkaan tai energia-alan automaatioon ja tietotekniikkaan tai tuotantotalouteen. Suunnan opintojen tarkoitus on perehdyttää opiskelija suunnan keskeisten tieteenalojen teorioihin ja menetelmiin sekä ongelmakokonaisuuksiin. Suunnan opinnoissa kehitetään myös valmiuksia soveltaa teoriaopinnoissa omaksuttuja tietoja ammatillisen tehtävälueen kehittämiseen ja käytännön ongelmien ratkaisemiseen.

Niiden opiskelijoiden, joita ei ole valittu suoraan opintosuuntaan, tulee hakea kandidaatin tutkinnon opintosuunnan vahvistamista ensimmäisen opintovuoden keväällä huhtikuun loppuun mennessä). Ensimmäisen vuoden opinnot ovat pääasiassa kaikille yhteiset ja ne sisältävät opintoja kaikista opintosuunnista. Tekniikan kandidaatin tutkinnossa opiskelija valitsee joko automaation ja tietotekniikan opintosuunnan, sähkö- ja energiatekniikan opintosuunnan tai tuotantotalouden opintosuunnan. Tietyt ensimmäiselle opintovuodelle suositellut opinnot voi hyödyntää tutkinnossa, vaikka opiskelija vaihtaisikin opintosuuntaa. Opintosuuntakohtaiset vaihtoehtoiset opintojaksot on esitelty TkK-tutkinnon rakenteen yhteydessä.

Opintosuuntaan vahvistamisen ensisijaisena kriteerinä käytetään opiskelijan omaa esitystä. Mikäli johonkin opintosuuntaan hakee enemmän opiskelijoita, kuin siihen voidaan ottaa, vahvistuksen perusteena käytetään määrällistä ja laadullista opintomenestystä. Tällöin kriteerinä on hakuajan päättymiseen mennessä opintorekisteriin kirjattujen tekniikan kandidaattitutkinnon perusopintojen opintopistemäärä kerrottuna vastaavien opintojaksosten opintopistemäärällä arvosanakeskiarvolla. Lukuvuonna 2019-2020 tekniikan kandidaattitutkinnossa automaation ja tietotekniikan (ICAT) opintosuuntaan valitaan enintään noin 35 opiskelijaa, Sähkö- ja energiatekniikan (EE) opintosuuntaan enintään noin 35 opiskelijaa ja Tuotantotalouden (ISA) opintosuuntaan enintään noin 20 opiskelijaa. Opiskelijoihin, joilla ei ole vahvistettua opintosuuntaa, voidaan opintosuuntaa vahvistettaessa soveltaa opintosuuntien maksimimäärien suhteellisia osuuksia.

Opintosuunnan vahvistamisen ja opintosuunnan vaihtamisen hakemukset käsitellään samanaikaisesti. Mikäli johonkin opintosuuntaan hakee vahvistamista ja vaihtoa enemmän opiskelijoita, kuin siihen voidaan ottaa, opintosuunnan vahvistamista hakevat ovat etusijalla.

Lomake löytyy verkosta www.univaasa.fi/fi/for/student/materials/forms/technology/. Lomake palautetaan Fabriikin opiskelun ja opetuksen palveluihin omaohjaajalle, jossa tehdään esitys sovittujen kriteerien perusteella. Dekaanin päättää ohjelmiin ja opintosuuntiin vahvistettavat opiskelijat kuultuaan koulutusohjelmavastaavaa. Valintojen vahvistamisesta ilmoitetaan opiskelijoille sähköpostitse ja tieto rekisteröidään WebOodi-opiskelijatietojärjestelmään. Suunnan vahvistuspäätöksestä ja ohjelman ja tai suunnan vaihtopäätöksestä ei voi valittaa.

Opintosuunnan vaihtaminen

Tekniikan kandidaatti- ja diplomi-insinööriopiskelijat voivat vaihtaa ohjelmaa tai opintosuuntaa opiskelunsa aikana akateemisen yksikön määräämin perustein. Vaihtamisessa noudatetaan soveltuvin osin niitä perusteita, jotka opiskelijoiden valinnasta ohjelmiin ja opintosuuntiin on päätetty.

Ohjelman ja/tai opintosuunnan vaihtamisen edellytyksenä on, että haettuun ohjelmaan/opintosuuntaan voidaan ottaa lisäopiskelijoita. Hakemuksia käsiteltäessä otetaan huomioon alan ennakoitu koulutustarve. Mikäli johonkin ohjelmaan tai opintosuuntaan hakee enemmän opiskelijoita kuin siihen voidaan ottaa, valinnan perusteena käytetään määrällistä ja laadullista opintomenestystä. Lukuvuonna 2019-2010 valinnan perusteena on määrällinen ja laadullinen opintomenestys siten, että Vaasan yliopiston opetussuunnitelman mukaan suoritettujen TkK- ja DI-opintojen opintopistemäärä kerrotaan näiden opintojen keskiarvolla.

Opintosuunnan vahvistamisen ja opintosuunnan vaihtamisen hakemukset käsitellään samanaikaisesti. Mikäli johonkin opintosuuntaan hakee vahvistamista ja vaihtoa enemmän opiskelijoita, kuin siihen voidaan ottaa, opintosuunnan vahvistamista hakevat ovat etusijalla.

Vaihtoa koskeva vapaamuotoinen hakemus osoitetaan akateemisen yksikön dekaanille ja se palautetaan Fabriikin opiskelun ja opetuksen palveluihin omaohjaajalle huhtikuun loppuun mennessä. Hakemuksesta on ilmentävä perustelut vaihdolle. Dekaanin päättää asiasta kuultuaan koulutusohjelmavastaavaa. Opintosuunnan valintapäätöksestä ja ohjelman ja tai opintosuunnan vaihtopäätöksestä ei voi valittaa.

Kandidaatintutkielma ja kypsyysnäyte

Suunnan opintoihin liittyy 10 opintopisteen laajuinen kandidaatintutkielma, jonka tekeminen aloitetaan yleensä suunnan opintojen jälkeen opintosuunnan ohjeiden mukaan. Kandidaatintutkielman suoritetaan kolmannen



vuoden keväällä. Tutkielma arvostellaan asteikolla 1–5 ja sen ohjaa ja tarkastaa kandidaatin tutkielman opinto-suunnan opettaja. Kandidaattitutkielma on tekniikan kandidaatin tutkintoon edellytettävä itsenäinen opinnäy-tetyö ja se laaditaan opintosuuntaan liittyvästä aiheesta.

Kandidaattitutkielmaan kuuluvat yleensä johdantoluennot, seminaari-istunnot ja kandidaattitutkielman laati-minen. Tekniikan kandidaatin tutkielmissa on lukuvuonna 2019–2020 aloitusluennot (syyskuussa ja tammi-kuussa), alkuraportti, väliraportti, seminaariesitys ja opponointi sekä Osuva-järjestelmään PDF-muodossa pa-lautettu ja Turnitin-plagiaatintunnistusjärjestelmällä tarkastettu loppuraportti. Opiskelija voi myös halutessaan edetä suoraan seminaariesitykseen ja loppuraporttiin.

Kandidaattitutkielman tavoitteena on kehittää valmiuksia itsenäiseen tiedonhankintaan tutkimusaiheesta, tut-kimusongelman muotoiluun ja rajaamiseen ja harjaannuttaa opiskelijaa tieteellisen kirjoittamiseen. Kandidaa-titutkielman ulkoasu on kirjoitusohjeiden mukainen ja sen laajuus on noin 30-40 sivua.

Kandidaattitutkielma suositellaan suoritettavaksi samanaikaisesti Työstä kandidaattitutkielman kieli kuntoon-opintojakson kanssa, koska sekä kandidaattitutkielma että äidinkielen opinnot on suunniteltu tukemaan toisi-aan.

Kandidaattitutkielman laatimisessa on noudatettava opinnäytetyöohjeita sekä yleisiä kirjoitusohjeita. Ohjeet kandidaattitutkielmaan löytyvät verkosta [www.univaasa.fi/fi/for/student/materials/writing_guidelines/tech-nology/](http://www.univaasa.fi/fi/for/student/materials/writing_guidelines/technology/).

Lisäksi opiskelijan on kirjoitettava kandidaattitutkielmansa alalta kypsyysnäyte, joka osoittaa perehtyneisyyttä opinnäytteen alaan ja koulusivistyskielen taitoa. Kypsyysnäyte kirjoitetaan sillä kotimaisella kielellä, jolla opis-kelija on Suomessa saanut koulusivistyksensä. Jos opiskelija on saanut koulusivistyksensä muulla kuin suomen tai ruotsin kielellä, akateeminen yksikkö määrää kypsyysnäytteen kielen. Kypsyysnäyte kirjoitetaan sähköisenä tenttinä tai valvotussa tenttitilaisuudessa (katso tenttiajankohdat) ilman lähdeaineistoa.

Kypsyysnäytettä varten tutkielman ohjaaja antaa kaksi tai kolme tutkielman aihepiiriin liittyvää aihetta, joista opiskelija valitsee yhden. Aiheesta kirjoitetaan noin 400-450 sanaa. Kypsyysnäytteeseen voi ilmoittautua sen jäl-keen, kun tutkielma on jätetty tarkastettavaksi lopullisessa muodossa. Kypsyysnäytteen arvostelee sisällön osalta tutkielman ohjaaja ja tarvittaessa äidinkielenkielen osalta Kielikeskuksen ko. kielen opettaja. Kypsyysnäytteen tarkastamiselle on varattava sama 30 päivän tarkastamisaika kuin muissakin tenteissä. Tarkemmat ohjeet löyty-vät verkosta www.univaasa.fi/fi/for/student/studies/language_studies/kypsyysnayte/.

Vapaasti valittavat opinnot

Kandidaatin tutkintoon tulee suorittaa **kansainvälistymistä tukevia opintoja** siten, että kandidaatin tut-kinto sisältää niitä yhteensä vähintään 10 opintopistettä. Lisätietoja on tämän oppaan kohdassa Kansainvälisty-misvalmiudet ja opiskelu ulkomailla.

Valittavat opinnot voivat olla mitä tahansa mielenkiintoisilta tuntuja Vaasan yliopiston tai jonkin muun tiede-korkeakoulun opetussuunnitelmaan kuuluvia opintoja, jotka tukevat tutkinnon kokonaissisältöä. Vapaasti valit-tavien opintojen määrä riippuu muiden opintojen laajuudesta. Vapaasti valittavia opintoja on suoritettava niin, että tutkinnon minimilaaajuus 180 op täyttyy.

Vapaasti valittaviin opintoihin voi sisällyttää myös asiantuntijuutta kehittävää **harjoittelua**. Tekniikan kandi-daatin tutkintoon voi sisällyttää enintään 10 op asiantuntijuutta kehittävää työharjoittelua ja diplomi-insinöörin tutkintoon enintään 10 op asiantuntijuutta syventävää työharjoittelua kuitenkin niin, että harjoittelua voi olla kandidaatin ja diplomi-insinöörin tutkinnoissa yhteensä enintään 15 op. Harjoittelulla ei voi korvata opintojak-soja, vaan se sisällytetään tutkinnon vapaasti valittaviin opintoihin.

Kandidaatin tutkinnossa ammattitaitoa/asiantuntijuutta kehittävän työympäristöharjoittelun tavoitteena on pe-rehdyttää opiskelija tulevan ammattialansa fyysiseen ja sosiaaliseen ympäristöön, perinteisiin, kieleen, ongel-miin ja niiden ratkaisuihin. Työympäristöharjoitteluksi katsotaan esim. perusprosessissa tapahtuva työpaikka-harjoittelu. Kahden viikon harjoittelu (40 tuntia) vastaa yhtä opintopistettä. Harjoittelu on osa opetussuunni-telman mukaista opiskelua, jonka tulee edistää opiskelijan etenemistä opinnoissa ja asiantuntemuksen kasva-mista. Harjoittelun voi suorittaa milloin hyvänsä opiskelun aikana. Osa harjoittelusta suositellaan suoritettavaksi ulkomailla.

Harjoittelun päätyttyä opiskelijan on tehtävä harjoittelusta raportti, joka jätetään opintosuunnan harjoittelusta vastaavan opettajan hyväksyttäväksi. Opintosuunnan työharjoittelusta vastaava opettaja hyväksyy harjoittelun.

Akateemisen yksikön yleiset ohjeet työharjoittelusta löytyvät verkosta www.univaasa.fi/fi/for/student/materials/other/technology/tyoharjoitteluohjeet.pdf. Tarvittaessa tarkempia ohjeita työharjoittelusta saa opintosuunnan/ohjelman työharjoittelusta vastaavalta opettajalta. Tuetusta yliopisto-opiskelijoiden harjoittelusta on lisätietoja yliopiston verkkosivuilla.

Liiketoimintaosaaminen

Vaasan yliopiston strategian 2017-2020 mukaan Vaasan yliopisto on liiketoimintaorientoitunut, monialaisena ja kansainvälinen yliopisto. Kaikkiin ohjelmiin sisältyy liiketoimintaosaamisen ja kansainvälisiä valmiuksia kehittäviä opintoja.

Tekniikan kandidaatin tutkinnon opintoihin sisältyy Johdatus liiketoimintaosaamiseen 5 op –opintopakso. Sen tavoitteena on antaa opiskelijoille yleiskuva liiketoimintaan liittyvistä käsitteistä, liiketoiminnan syy- ja seuraussuhteista ja toimintaperiaatteista. Jaksolla opitaan liiketoimintaan liittyvien raporttien ja dokumenttien lukutaitoa ja saadaan valmiudet liiketaloustieteiden opintojen jatkamiseen. Sen lisäksi tutkintoon sisältyy muita opintopaksoja, jotka käsittelevät kokonaan tai osittain liiketoimintaosaamiseen liittyviä asioita, esimerkiksi Yrityksen reaali-prosessit ja Projektitoiminta. Myös tekniikan ammattiaineiden joihinkin opintopaksoihin sisältyy asiaan liittyvää liiketoimintalähtöistä lähestymistapaa.

Lukuvuoden 2019-2020 opetussuunnitelmat on suunniteltu siten, että tekniikan kandidaatin ja diplomi-insinöörin tutkintoihin sisältyy yhteensä 25 op liiketoimintaosaamisen opintoja. Ennen lukuvuotta 2015-2016 aloittaneita opiskelijoita suositellaan valitsemaan tutkintoon jo sisältyvien opintojen lisäksi vapaasti valittaviin opintoihin ja mahdolliseen sivuaineeseen liiketoimintaosaamiseen liittyviä opintoja siten, että kandidaatin ja diplomi-insinöörin tutkinnot sisältävät yhteensä 25 opintopistettä liiketaloustieteisiin liittyviä opintoja.

Maksuttomat liiketoimintaosaamisen opinnot avoimessa yliopistossa

Vaasan yliopiston läsnä olevat perustutkinto-opiskelijat voivat osallistua maksutta osaan avoimen yliopiston opintoja. Kauppatieteellisen alan maksuttomat opinnot ovat ensisijaisesti tarkoitettu TkK-/DI-opiskelijoille sekä hallintotieteiden ja viestinnän opiskelijoille. Ilmoittautuminen tapahtuu WebOodissa. Tutkinto-opiskelijoille maksuttomia paikkoja on kurseilla rajoitettu määrä. Kauppatieteellisen alan opintopaksoille otetaan ilmoittautumisjärjestyksessä ensisijaisesti hallintotieteiden ja viestinnän opiskelijat sekä TkK-/DI-opiskelijat. Opiskelijaa kehoitetaan lisäämään kurssi-ilmoittautumiseen perustelu. Ilmoittautuminen kurssille on mahdollista niin kauan, kun kurssilla on vapaita paikkoja. Ilmoittautuminen lukuvuonna 2019-2020 järjestettävälle opintopaksoille alkaa elokuussa. Peruutathan ilmoittautumisen, ellei osallistukaan opintopaksoille. Lisätietoja ja ilmoittautuminen avoimen yliopiston verkkosivulla.

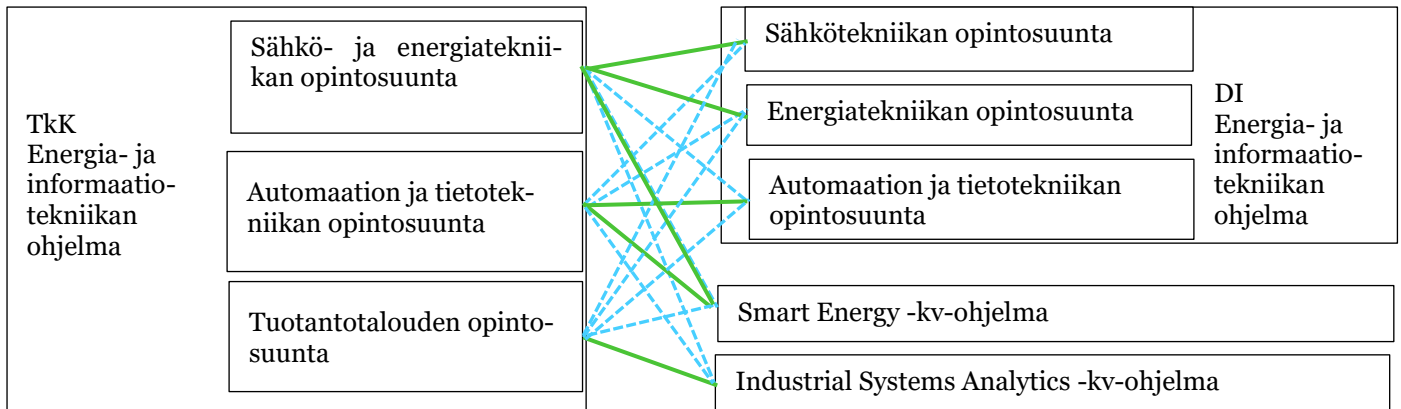
Siirtyminen kandidaatin tutkinnosta diplomi-insinöörin tutkintoon

DI-opintosuunnan valinta

Diplomi-insinöörin tutkinnon opintosuunnan vahvistamista opiskelijoiden tulee hakea, kun opiskelija on suorittanut vähintään 150 opintopistettä kandidaatin tutkinnon opintoja, mutta ennen DI-tutkinnon opintojen aloittamista.

- Kandidaatin tutkinnossa sähkö- ja energiatekniikan opintosuunnassa opiskelevat valitsevat, jatkavatko he diplomi-insinööritutkinnossa
 - energiatekniikan opintosuunnassa
 - sähkötekniikan opintosuunnassa
 - Smart Energy -ohjelmassa
- Automaation ja tietotekniikan opintosuunnassa kandidaatin tutkinnossa opiskelevat valitsevat, jatkavatko he diplomi-insinööritutkinnossa
 - automaation ja tietotekniikan -opintosuunnassa vai Smart Energy -ohjelmassa
- Tuotantotalouden opintosuunnassa kandidaatin tutkinnossa opiskelevat jatkavat Industrial Systems Analytics -ohjelmassa

Opiskelijat voivat myös hakea opintosuunnan vaihtoa siirtyessään diplomi-insinöörin tutkintoon (esim. informaatiotekniikan suunnasta energiatekniikan suuntaan; kts. katkoviivat kuvassa). DI-tutkinnon opintosuunnan valinnassa on jatkuva haku eli hakemuksen voi palauttaa milloin vaan.



Opintosuunnan vaihto

Kandidaatin tutkinnon jälkeen opiskelija voi hakea suorittamaan diplomi-insinöörin tutkintoa toisessa opintosuunnassa/ohjelmassa. Tekniikan ja innovaatiojohtamisen akateemisessa yksikössä hakemuksen voi tehdä, kun opiskelija on suorittanut 150 op kandidaatin tutkinnon opinnoista. Hakemus koskee vain diplomi-insinöörin tutkintoa ja opiskelijan on valmistuttava tekniikan kandidaatiksi alkuperäisestä opintosuunnasta/ohjelmasta. Vaihdoissa noudatetaan samoja perusteita kuin diplomi-insinöörin tutkinnon opintosuunnan valinnassa. Kun opiskelija vaihtaa toiseen opintosuuntaan tai ohjelmaan, tarkastetaan hänen HOPS:insa ja määritellään tarvittaessa suoritettavaksi sellaiset uuden opintosuunnan keskeiset opinnot, jotka ovat olleet sen opintosuunnan kandidaatin tutkinnossa, mutta joita hakija ei ole suorittanut. Ensisijaisesti nämä lisäopinnot sijoitetaan DI-tutkintoon, mutta mikäli se ei ole mahdollista, määritellään opiskelijalle täydentäviä opintoja.

Ohjelman ja/tai opintosuunnan vaihtamisen edellytyksenä on, että haettuun ohjelmaan/opintosuuntaan voidaan ottaa lisäopiskelijoita. Hakemuksia käsiteltäessä otetaan huomioon alan ennakoitu koulutustarve. Mikäli johonkin ohjelmaan tai opintosuuntaan hakee enemmän opiskelijoita kuin siihen voidaan ottaa, valinnan perusteena käytetään määrällistä ja laadullista opintomenestystä. Lukuvuonna 2019-2020 valinnan perusteena on määrällinen ja laadullinen opintomenestys siten, että Vaasan yliopiston opetussuunnitelman mukaan suoritettujen TkK- ja DI-opintojen opintopistemäärä kerrotaan näiden opintojen keskiarvolla.

Opintosuuntakohtaisissa opetussuunnitelmissa voidaan määrätä tarkemmin, missä vaiheessa diplomi-insinööriopintoja opiskelijalla tulee olla kandidaatin tutkinto suoritettuna.

Vaihtoa koskeva vapaamuotoinen hakemus osoitetaan akateemisen yksikön dekaanille ja se palautetaan omaohjaajalle huhtikuunloppuun mennessä. Ennen syksyä 2014 aloittaneilla opiskelijoilla, jotka hakevat vaihtoa DI-energiatekniikan suuntaan, hakuaika on jatkuva. Hakemuksesta on ilmentävä perustelut vaihdolle. Dekaanin päättää asiasta kuultuaan koulutusohjelmavastaavaa. Opintosuunnan valintapäätöksestä ja ohjelman ja tai opintosuunnan vaihtopäätöksestä ei voi valittaa.



DIPLOMI-INSINÖÖRI

Diplomi-insinöörin tutkinnon tavoitteena on, että tutkinnon suorittaneella on:

- 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 vaativissa asiantuntija- ja kehitystehtävissä ja kansainvälisessä yhteistyössä;
 - 4) valmiudet tieteelliseen tai taiteelliseen jatkokoulutukseen ja elinikäiseen oppimiseen;
 - 5) hyvä viestintä- ja kielitaito oman alansa tehtäviin sekä kansainväliseen toimintaan ja yhteistyöhön.
- Koulutus perustuu tutkimukseen sekä alan ammatillisiin käytäntöihin.

Lisäksi DI-tutkinnon tavoitteena on antaa opiskelijalle asianomaisen ohjelman ja opintosuunnan perustana olevalle tehtäväalueelle yleinen valmius teknillistieteellistä asiantuntemusta edellyttäviin tehtäviin.

Diplomi-insinöörin tutkinnon laajuus on 120 opintopistettä. Opinnot muodostuvat

- suunnan opintoja tukevista opinnoista 10-40 op,
- liiketoimintaosaamisesta 14 op,
- suunnan syventävistä opinnoista väh. 30 op,
- diplomityöstä 30 op ja
- vapaasti valittavista opinnoista.

Opintosuuntakohtaisissa opetussuunnitelmissa on määritelty suuntakohtaisesti näiden kokonaisuuksien tarkemmat laajuudet ja sisällöt.

Vaasan yliopiston DI-koulutus antaa opiskelijalle opintosuunnan hyvän tuntemuksen. Ohjelmalle on tunnusomaista modernien sovelluskohteiden moninaisuus sekä kestävä kehityksen mukainen ja järjestelmätekninen lähtökohta, mikä merkitsee koko elinkaaren kestävien, usein laajojen teknisten kokonaisuuksien suunnittelua, toteutusta ja joskus myös etäkäyttöä globaalisti. Ohjelman erityistavoitteena on yhdistää älyä ja energiaa siten, että luodaan pohjaa tulevaisuuden teknologisille energia-alan innovaatioille ja yrittäjyydelle.

DI-ohjelma valmistaa syvällistä osaamista vaativiin monipuolisiin kansainvälisen elinkeinoelämän työtehtäviin: suunnittelusta ja tutkimuksesta opetukseen, markkinointiin, tuotekehitykseen ja vientiprojekteihin. Opiskelija saa valmiudet tieteelliseen jatkokoulutukseen ja alan tutkimukseen ja saa myös riittävät ja monipuoliset teoreettiset perusteet, jotta hän voi omaksua alan uusimpia tutkimustuloksia informaation ja energian teknisillä alueilla.

DIPLOMI-INSINÖÖRIN TUTKINTO 120 OP		
Diplomityö 30 op		
Opintosuunnan syventävät opinnot väh. 30 op	Suunnan opintoja tukevat opinnot 10-40 op	Vapaasti valittavat opinnot
		Liiketoimintaosaaminen 14 op

Mahdolliset täydentävät opinnot
(suoraan diplomi-insinöörin tutkintoon valituille opiskelijoille, jotka eivät suorita tekniikan kandidaatin tutkintoa)

Täydentävät opinnot suoraan diplomi-insinöörin tutkintoon valituille opiskelijoille

Mikäli opiskelija on valittu suorittamaan pelkästään diplomi-insinöörin tutkintoa (120 op), akateeminen yksikkö voi hakijan aikaisemmasta koulutustaustasta riippuen vaatia täydentävien opintojen suorittamista. Täydentävät



opinnot voivat olla enintään 60 op. Täydentävät opinnot tulisi suorittaa diplomi-insinöörin tutkinnon ensimmäisen opintovuoden aikana. Täydentävät opinnot on suoritettava ennen diplomityön aloittamista. Täydentäviä opintoja voi soveltuvin osin sisällyttää diplomi-insinöörin tutkinnon vapaasti valittaviin opintoihin, ei kuitenkaan tutkinnon minimiopintopistemäärän ylittäviä opintoja. Kaikissa tapauksissa täydentävät opinnot eivät kuulu diplomi-insinöörin tutkintoon vaan ne on suoritettava tutkintoon kuuluvien opintojen lisäksi ja niistä annetaan tutkintotodistuksen liitteenä erillinen opintosuoritusote.

Soveltuvan insinöörin tutkinnon suorittaneille pääsääntöisesti määrättävät täydentävät opinnot on esitetty DI-opintosuuntien opetussuunnitelmien yhteydessä. Lisäksi opiskelijalta vaaditaan täydentävinä opintoina kandidaatin tutkintoonkin sisältyvät II kotimaisen ja I vieraan kielen opinnot, mikäli hän ei ole suorittanut niitä aikaisempaan tutkintoon tai opintoihin. Lopulliset täydentävät opinnot hyväksytään henkilökohtaisessa opintosuunnitelmassa.

Rinnakkaiset opintojaksot

Opiskelija voi halutessaan valita tiettyjen opintojaksojen tilalle vastaavan rinnakkaisen opintojakson seuraavasti. Tutkintoon voi sisällyttää kuitenkin vain jommankumman rinnakkaisista vaihtoehdoista:

MATHC1220 Kompleksianalyysi ja integraalimuunnokset 5 op:

MATH1xxx Analyysin jatkokurssi 4 op **ja**

MATHC1210 Integraalimuunnokset 3 op.

MATHC2060 Usean muuttujan analyysi 5 op:

MATH1xxx Analyysin jatkokurssi 4 op **ja**

MATH1xxx Vektorianalyysi 3 op.

Soveltuvan alemman tai ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden täydentävät opinnot määritellään tarvittaessa henkilökohtaisessa opintosuunnitelmassa. Samalla alalla ja samassa suuntautumisvaihtoehdossa jatkavalta (esim. vaihtaa yliopistoa) ei yleensä vaadita täydentäviä opintoja. Opintosuuntaa vaihtavalta opiskelijalta vaaditaan yleensä täydentävinä opintoina opintosuunnan perus- tai aineopintoja tai muita keskeisiä opintoja.

Diplomi-insinöörin tutkintoon hyväksiluettavista opinnoista on kerrottu kohdassa ”Aikaisemmin hankitun osaamisen hyväksilukeminen tutkintoon”. Tarvittaessa opiskelijalle laaditaan poikkeava henkilökohtainen opintosuunnitelma DI-tutkintoon. Mikäli diplomi-insinöörin tutkintoon hyväksytyltä opiskelijalta vaaditaan täydentäviä opintoja tai poikkeava HOPS DI-tutkintoon, päättää täydentävistä opinnoista koulutusohjelmavastaava asiantuntijan tai amanuenssin esittelystä.

Suunnan opintoja tukevat opinnot

Suunnan opintoja tukeviin opintoihin sisältyy kaikilla Henkilökohtainen opintosuunnitelma HOPS, josta on lisätietoja kohdassa Opintojen suunnittelu. Lisäksi kokonaisuuteen sisältyy kaikille tieteellisen kirjoittamisen opinto, jonka voi suorittaa suomeksi Tieteellinen kirjoittaminen 5 op tai englanniksi Writing Academic English 5 op (suositellaan suoritettavaksi diplomityön kielellä).

Muut suunnan opintoja tukevat opinnot voivat sisältää esimerkiksi menetelmäopintoja, viestintä- ja kieliopintoja, opintosuunnan aineopintoja tai muita tekniikan alan opintoja. Suuntakohtaisissa opetussuunnitelmissa on määritelty tarkemmin kokonaisuuden laajuus ja sisältö. Kokonaisuudessa ei saa olla samoja opintojaksoja kuin diplomi-insinöörin tutkinnon muissa opinnoissa tai tekniikan kandidaatin tutkinnossa.

Liiketoimintaosaaminen

Vaasan yliopiston strategian 2017-2020 mukaan Vaasan yliopisto on liiketoimintaorientoitunut, monialainen ja kansainvälinen yliopisto. Kaikkiin ohjelmiin sisältyy liiketoimintaosaamisen ja kansainvälisiä valmiuksia kehittäviä opintoja.

Diplomi-insinöörin tutkintoon sisältyy Liiketoimintaosaaminen –kokonaisuus (pl. Industrial Systems Analytics –ohjelma, jossa on liiketoimintaosaamista muissa opinnoissa). Kokonaisuuteen voi sisällyttää sekä liiketoimintatapainotteisia tekniikan opintoja tai kaupallisia opintoja opiskelijan omien tavoitteiden ja kiinnostuksen kohteiden mukaisesti. Liiketoimintaosaaminen -kokonaisuuden tilalle voi myös suorittaa liiketoimintaosaamiseen liittyvän sivuaineen.

Lukuvuodesta 2015-2016 alkaen opetussuunnitelmat on suunniteltu siten, että tekniikan kandidaatin ja diplomi-insinöörin tutkintoihin sisältyy yhteensä 25 op liiketoimintaosaamisen opintoja. Ennen lukuvuotta 2015-2016



aloittaneita opiskelijoita suositellaan valitsemaan tutkintoon jo sisältyvien opintojen lisäksi vapaasti valittaviin opintoihin ja mahdolliseen sivuaineeseen liiketoimintaosaamiseen liittyviä opintoja siten, että kandidaatin ja diplomi-insinöörin tutkinnot sisältävät yhteensä 25 opintopistettä liiketaloustieteisiin liittyviä opintoja.

Maksuttomat liiketoimintaosaamisen opinnot avoimessa yliopistossa

Vaasan yliopiston läsnä olevat perustutkinto-opiskelijat voivat osallistua maksutta osaan avoimen yliopiston opintoja. Kauppatieteellisen alan maksuttomat opinnot ovat ensisijaisesti tarkoitettu TkK-/DI-opiskelijoille sekä hallintotieteiden, kielten ja viestinnän opiskelijoille. Ilmoittautuminen tapahtuu WebOodissa. Tutkinto-opiskelijoille maksuttomia paikkoja on kursseilla rajoitettu määrä. Kauppatieteellisen alan opintojaksoille otetaan ilmoittautumisjärjestyksessä ensisijaisesti hallintotieteiden, kielten ja viestinnän opiskelijat sekä TkK-/DI-opiskelijat. Opiskelijaa kehoitetaan lisäämään kurssi-ilmoittautumiseen perustelu. Opiskelijat otetaan opintojaksoille ilmoittautumisjärjestyksessä. Ilmoittautuminen kurssille on mahdollista niin kauan kun kurssilla on vapaita paikkoja. Ilmoittautuminen lukuvuonna 2019-2020 järjestettävälle opintojaksoille alkaa elokuussa. Peruutathan ilmoittautumisen, ellet osallistukaan opintojaksolle. Lisätietoja ja ilmoittautuminen avoimen yliopiston verkkosivulla: www.univaasa.fi/fi/sites/open/opintotarjonta/vytutkarit/.

Opintosuunnan syventävät opinnot

Opintosuunnan syventävät opinnot antavat syventävää tietoa jostakin ohjelman opintosuunnan ammatillisen tehtäväalueen tieteellisesti ja yhteiskunnallisesti merkityksellisestä aihekokonaisuudesta ja sen kannalta tärkeistä teorioista sekä tutkimus- ja suunnittelumenetelmistä. Opintosuuntakohtaisissa opetussuunnitelmissa on määritelty tarkemmin kokonaisuuden laajuus ja sisältö. Kokonaisuuden laajuus on vähintään 30 op.

Diplomityö, Diplomityöesitelmä ja kypsyysnäyte

Diplomityö sisältyy diplomi-insinöörin tutkinnon syventäviin opintoihin ja on laajuudeltaan 30 opintopistettä. Diplomityöhön liittyy diplomityöesitelmä ja kypsyysnäyte.

Diplomityöllä opiskelija osoittaa perehtyneensä johonkin ammatillisen tehtäväalueen kannalta tieteellisesti ja yhteiskunnallisesti merkitykselliseen aiheeseen. Diplomityö on julkinen opinnäyte ja se laaditaan opintosuuntaan liittyvästä aiheesta. Perustellusta syystä aihe voi olla myös monitieteellinen opintosuunnan professorin kanssa sovittamalla tavalla. Diplomityötä ei voi tehdä ryhmätyönä, mutta se voi liittyä ryhmätyönä toteutettavaan projektiin.

Ennen diplomityön aloittamista opiskelijan tulee anoa diplomityön aiheita. Kandidaatintutkinnon ja mahdollisten täydentävien opintojen tulee olla suoritettuna ennen diplomityön aiheen anomista. Työn aihe on valittava niin, että se liittyy johonkin opiskelijan opintosuunnan ammatilliseen tehtäväalueeseen. Koulutusohjelmavastaava vahvistaa diplomityön aiheen sekä valvojan, ohjaajan ja kaksi tarkastajaa. Diplomityön valvoja on tekniikan ja innovaatiojohtamisen akateemisen yksikön professori, dosentti, yliopistolehtori tai tutkijatohtori. Valvoja voi toimia myös ohjaajana. Ohjaaja voi olla myös yliopiston ulkopuolinen henkilö ja hänellä tulee olla vähintään ylempi korkeakoulututkinto. Ensimmäinen tarkastaja on työn valvoja ja yleensä ohjaaja toimii toisena tarkastajana.

Dekaani vahvistaa diplomityön arvosanan perehdyttyään työn tarkastajien lausuntoihin. Diplomityö arvostellaan viisiportaisella asteikolla välttävä, tyydyttävä, hyvä, erittäin hyvä ja erinomainen. Diplomityöhön sisältyy diplomityöesitelmä tai vastaava esittelytilaisuus. Esitelmän pitämisestä sovitaan työn valvojan kanssa.

Diplomityön laatimisessa on noudatettava opinnäytetyöohjeita sekä yleisiä kirjoitusohjeita. Tarkemmat ohjeet diplomityöhön ja diplomityöesitelmään ovat verkossa www.univaasa.fi/fi/for/student/materials/writing_guidelines/technology/.

Diplomityön lisäksi opiskelijan on kirjoitettava kypsyysnäyte, joka osoittaa perehtyneisyyttä diplomityön alaan ja suomen tai ruotsin kielen taitoa. Opiskelijan ei tarvitse osoittaa suomen tai ruotsin kielen taitoa samalla kielellä suoritettavaa ylempää korkeakoulututkintoa varten annettavassa kypsyysnäytteessä, mikäli hän on osoittanut kielitaitonsa alemmaa korkeakoulututkintoa varten antamassaan kypsyysnäytteessä. Tällöin kypsyysnäyte tarkastetaan ainoastaan sisällön osalta.

Kypsyysnäyte kirjoitetaan diplomityön valvojan antamasta aiheesta diplomityön alueelta. Kypsyysnäyte kirjoitetaan sillä kotimaisella kielellä, jolla opiskelija on Suomessa saanut koulusivistyksensä. Jos opiskelija on saanut koulusivistyksensä muulla kuin suomen tai ruotsin kielellä, akateeminen yksikkö määrää kypsyysnäytteen kielen. Kypsyysnäyte kirjoitetaan sähköisenä tenttinä tai valvotussa tenttitilaisuudessa ilman lähdeaineistoa. Kypsyys-



näytteen tarkastavat diplomityön valvoja sekä tarvittaessa kielentarkastaja. Tarkempia ohjeita kypsyysnäytteen löytyy diplomityöohjeista ja verkosta www.univaasa.fi/fi/for/student/studies/language_studies/kypsyysnayte/.

Vapaasti valittavat opinnot

Vapaasti valittavat opinnot voivat olla mitä tahansa mielenkiintoisilta tuntuvia Vaasan yliopiston tai jonkin muun tiedekorkeakoulun opetussuunnitelmaan kuuluvia opintoja, jotka tukevat tutkinnon kokonaissisältöä. Vapaasti valittaviksi opinnoiksi suositellaan kielten ja liiketaloustieteiden opintoja.

Maisterivalinnassa suoraan maisterin tutkintoon valituille suositellaan, että vapaasti valittaviin opintoihin sisällytetään opintoja tukevia **liiketoimintaosaamiseen liittyviä opintoja** siten, että diplomi-insinöörin tutkinto sisältää yhteensä 25 opintopistettä liiketoimintaosaamiseen liittyviä opintoja. Lisätietoja on kohdassa Liiketoimintaosaaminen.

Vapaasti valittaviin opintoihin voi sisällyttää myös asiantuntijuutta syventävää **harjoittelua**. Tekniikan kandidaatin tutkintoon voi sisällyttää enintään 10 op asiantuntijuutta kehittävää työharjoittelua ja diplomi-insinöörin tutkintoon enintään 10 op asiantuntijuutta syventävää työharjoittelua kuitenkin niin, että harjoittelua voi olla kandidaatin ja diplomi-insinöörin tutkinnoissa yhteensä enintään 15 op.

Diplomi-insinööritutkinnon asiantuntijuutta syventävän ammattiharjoittelun tavoitteena on antaa opiskelijalle työelämässä tarvittavaa valmiutta soveltaa teoreettisia tietoja käytännön ratkaisuihin. Suoraan diplomi-insinöörin tutkintoon valitut (jotka eivät suorita tekniikan kandidaatin tutkintoa Vaasan yliopistossa) aiemmin soveltuvan korkeakoulututkinnon suorittaneet opiskelijat voivat hakea hyväksyttäväksi työharjoittelua, joka on tehty aiemman korkeakoulututkinnon suorittamisen jälkeen.

Kahden viikon harjoittelu (á 40 tuntia) vastaa yhtä opintopistettä. Harjoittelu on osa opetussuunnitelman mukaista opiskelua, jonka tulee edistää opiskelijan etenemistä opinnoissa ja asiantuntemuksen kasvamista. Harjoittelun voi suorittaa milloin hyvänsä opiskelun aikana. Osa harjoittelusta suositellaan suoritettavaksi ulkomailla. Harjoittelulla ei voi korvata opintojaksoja, vaan se sisällytetään tutkinnon vapaasti valittaviin opintoihin.

Harjoittelun päätyttyä opiskelijan on tehtävä harjoittelusta raportti, joka jätetään opintosuunnan harjoittelusta vastaavan opettajan hyväksyttäväksi. Akateemisen yksikön yleiset ohjeet työharjoittelusta löytyvät verkosta <http://www.uva.fi/fi/for/student/materials/other/technology/tyoharjoitteluohjeet.pdf>. Tarvittaessa tarkempia ohjeita työharjoittelusta saa opintosuunnan/ohjelman työharjoittelusta vastaavalta opettajalta. Tuetusta yliopisto-opiskelijoiden harjoittelusta on lisätietoja yliopiston verkkosivuilla.

Diplomi-insinöörin tutkintoon **ei sisälly pakollista sivuainetta**. Tutkintoon voi kuitenkin halutessaan sisällyttää sivuaineen. Mahdollisen sivuaineen on tarkoitus olla itsenäinen kokonaisuus, joka tukee tutkinnon kokonaissisältöä ja sen voi valita myös toisesta akateemisesta yksiköstä tai tiedekorkeakoulusta. Mikäli sivuaineen opetussuunnitelmaan sisältyy opinto, joka on jo toisessa tutkinnossa (esim. kandidaatin tutkinnossa) tai toisaalla DI-tutkinnossa, suoritetaan kyseisen opinnon tilalle sivuaineeseen muita sivuaineen opintoja ko. sivuaineen ohjeistuksen mukaisesti tai HOPS:issa sovittavalla tavalla.

SUUNNAN VALINTA JA VAIHTAMINEN

(scroll down for English version)

Opintosuunnan valinta

Pelkästään diplomi-insinöörin tutkintoa suorittamaan valittavat opiskelijat valitaan suoraan opintosuuntaan, joten heidän ei tarvitse anoa opintosuunnan vahvistamista.

Ohjelman tai opintosuunnan vaihtaminen

Diplomi-insinöörin tutkintoa suorittavat voivat vaihtaa ohjelmaa/opintosuuntaa vain erityisen perustellusta syystä. Ohjelmaa tai opintosuuntaa vaihtavalta edellytetään tällöin, että hakija on suorittanut uuteen ohjelmaan/opintosuuntaan soveltuvan korkeakoulututkinnon (tai korkeakoulututkinnon ja opintoja) ja suorittanut haetussa opintosuunnassa syventäviä opintoja hyvällä opintomenestyksellä. Kun opiskelija vaihtaa toiseen ohjelmaan tai opintosuuntaan, päivitetään hänen HOPS:insa uuden ohjelman/opintosuunnan mukaiseksi.



Ohjelman ja/tai opintosuunnan vaihtamisen edellytyksenä on, että haettuun ohjelmaan/opintosuuntaan voidaan ottaa lisäopiskelijoita. Hakemuksia käsiteltäessä otetaan huomioon alan ennakoitu koulutustarve. Mikäli johonkin ohjelmaan tai opintosuuntaan hakee enemmän opiskelijoita kuin siihen voidaan ottaa, valinnan perusteena käytetään määrällistä ja laadullista opintomenestystä. Lukuvuonna 2019-2020 valinnan perusteena on määrällinen ja laadullinen opintomenestys siten, että Vaasan yliopiston opetussuunnitelman mukaan suoritettujen TkK- ja DI-opintojen opintopistemäärä kerrotaan näiden opintojen keskiarvolla.

Vaihtoa koskeva vapaamuotoinen hakemus osoitetaan akateemisen yksikön dekaanille ja se palautetaan Fabriikin opiskelun ja opetuksen palveluihin oma-ohjaajalle huhtikuun loppuun mennessä. Ennen syksyä 2014 aloittaneilla opiskelijoilla, jotka hakevat vaihtoa DI-energiatekniikan opintosuuntaan, hakuaika on jatkuva. Hakemuksesta on ilmestävä perustelut vaihdolle. Dekaanin päättää asiasta kuultuaan koulutusohjelmavastaavaa. Opintosuunnan valintapäätöksestä ja ohjelman ja tai opintosuunnan vaihtopäätöksestä ei voi valittaa.

Opintosuunnan vaihtoa voi hakea myös syksyllä, mikäli keväällä ohjelman vaihdossa kiintiöt eivät ole täyttyneet. Hakumahdollisuudesta ja hakemisesta voi tiedustella Fabriikin opiskelun ja opetuksen palveluista.

TRANSFERRING BETWEEN M. SC. (TECHNOLOGY) PROGRAMMES

For a valid reason, M. Sc. (Technology) students can apply for an internal transfer to another M. Sc. (Technology) programme. The applicant needs to have a suitable study background for the new M. Sc. programme (e.g. Bachelor's degree in the field or a Bachelor's degree and higher education level studies in the field). In addition, the applicant needs to have completed advanced level studies with a minimum grade 3 in the programme s/he is applying for. Moreover, the student needs to create a new Personal Study Plan (PSP) for the programme.

The Head of the Programme reviews the transfer application. The decision is based on the academic performance of the applicant, as well as the available resources of the programme, in accordance with the anticipated demand for graduates in the field. In case several students apply, the decision is based on academic performance (amount of completed credits and grades). In the academic year 2019-2020, the selection is based on academic performance as follows: the number of credits belonging to the curriculum of the Master's programme multiplied by the GPA of these courses.

To apply, the student needs to make a freeform application (e.g. a motivation letter) explaining the reasons for wanting to transfer, and attach a new PSP. The application is addressed to the Dean and returned to the study counselor by the end of April. The Dean decides on the matter after hearing the Head of the Programme. The decision cannot be appealed.

The transfer can be applied for in the autumn as well in case the spots did not fill up in the spring application round. Please inquire about the possibility to apply for the transfer from your study counselor.