

Pro gradu -työn kuvaus ja ohjaussopimus

Pro gradu -tutkielma

Pro gradu -tutkielma on tutkimustehtävään perustuva laaja kirjallinen opinnäyte, joka tehdään omaan oppiaineeseen liittyvästä aiheesta. Tutkielma on syventäviin opintoihin kuuluva itsenäinen opintojakso, muttei koko maisterin tutkintoa edustava lopputyö tai -koe. Pro gradu -tutkielmasta annettu arvosana otetaan huomioon syventävien opintojen opintokokonaisuudesta arvosanaa annettaessa. Opiskelija laatii tutkielman itsenäisesti ohjaajan tukemana.

Fysiikan laitoksella pro gradu -tutkielman laajuus on 30 op. Tutkielman laajuus on määritelty opetussuunnitelmassa. Ohjeellisesti yksi opintopiste vastaa 27 tunnin työpanosta. Näin ollen 30 op laajuisen pro gradu -tutkielman laskennallinen työmäärä on 810 tuntia, eli työn tulee kokonaisuudessaan vastata puolen vuoden täysiaikaista työskentelyä. Työlle asetetaan tavoiteaikataulu aiheesta ja ohjauksesta sovittaessa osana ohjaussopimusta.

Fysiikan laitoksella on kolme Pro gradu -tyyppiä

Monografia tarkoittaa yhtenäistä ja itsenäistä teosta, joka useimmiten sisältää vain yhden niteen. Johdannossa esitetään tutkielman tehtävä ja tavoitteet sekä motivaatio työlle. Tutkielman suomenkielinen tiivistelmä korvaa kypsyysnäytteen, mikäli kypsyysnäyte on suoritettu kandidaatin tutkielman yhteydessä. Monografia on yleisin gradutyyppejä.

Pari-gradu: Toisinaan pro gradu -työn tehtävä on luonteeltaan sellainen, että se on perustelua tehdä parina. Esimerkiksi kokonaisuus voi olla liian laaja yksittäiseksi opinnäytteeksi ja työtä ei voi mielekkäästi pilkkoa erillisiksi tutkielmiksi.

Artikkeligradua voidaan tavoitella, mikäli gradutyön tulokset on lähtökohtaisesti tarkoitus julkaista tieteellisessä lehdessä. Artikkeligradu poikkeaa monografiasta siinä, että siinä on kaksi osaa: julkaistava artikkeli ja sille kirjoitettu johdanto. Johdanto on huomattavasti lyhyempi kuin tyypillinen monografia. Artikkeligradun laatimiseen liittyvä yksityiskohtainen ohjeistus on esitetty liitteessä 1.

Pari- ja artikkeligradut ovat fysiikan laitoksella harvinaisempia. Molemmissa tapauksissa opiskelijan tai opiskelijoiden oma osuus tulee pystyä osoittamaan ja arvostelusta on syytä keskustella ennen työn aloittamista.

Gradutyypeistä riippumatta, laitos haluaa rohkaista laatimaan erillisiä (tutkimus)julkaisuja opinnäytetöiden pohjalta, mikäli työlle löytyy mielekäs julkaisukanava. Mikäli pro gradu -työ ei ole valmistunut 12 kk sisällä sovitusta aikataulusta, ohjaajalla tai kanssatutkijoilla on oikeus käyttää projektin aikana kerättyjä ja yliopiston omistamia aineistoja tutkimusjulkaisujen laatimiseen, myös samasta aiheesta. Osapuolien on aina hyvä pyrkiä yhteisiin ratkaisuihin.



Kuva 1. Graduprosessin yhteenveto.

Ohjattavalla ja ohjaajalla on useita velvollisuuksia

Pro gradu -tutkielmalle nimetään vastuuohjaaja, mutta sillä voi olla myös muita ohjaajia. Vastuuohjaaja on työsuhteessa Jyväskylän yliopistoon ja hänellä on tohtorin tutkinto. Toisena ohjaajana voi toimia esimerkiksi tutkimusryhmässä työskentelevä väitöskirjatutkija tai yliopiston ulkopuolella toimiva asiantuntija.

Vastuuohjaaja huolehtii ohjauksen saatavuudesta ja seuraa työn etenemistä aikataulussa. Vaikka aiheen asiantuntijuus, esimerkiksi teollisuuteen suuntautuneissa tutkielmissa, voi tulla toiselta ohjaajalta, vastuuohjaajan velvollisuutena on arvioida tutkielman aiheen soveltuvuus oman oppiaineen pro graduksi. Hän huolehtii myös siitä, että tutkielman kirjallinen esitys täyttää ainelaitoksen pro gradu -työlle asettamat tavoitteet.

Opiskelija on vastuussa oman työnsä sisällöstä ja hyvien tieteellisten tapojen noudattamisesta, kuten plagioinnista pidättäytymisestä. Ohjaussuhteesta sopimisen yhteydessä vastuuohjaaja ja opiskelija keskustelevat hyvistä tieteellisistä käytänteistä, ja tarvittaessa opiskelija ottaa selvää aiheeseen liittyvästä ohjeistuksesta. Pro gradu -tutkielmat tarkastetaan Turnitin -ohjelmistolla ennen työn arvostelua. Ohjelmisto etsii tekstistä samankaltaisuuksia jo aiemmin julkaistuihin teksteihin. Osa samankaltaisuuksista on hyväksyttäviä, kuten esimerkiksi määritelmät, julkaisu-

luettelon esitysasun tai suorat lainaukset. Siten Turnitin -tarkastuksessa esiin tulleita löydöksiä tulee arvioida tapauskohtaisesti.

Opiskelijalla on oikeus päättää se versio, jonka hän haluaa arvosteltavan. Myöhemmin kuvattavan arviointiprosessin kannalta on selkeintä, että Turnitin -ohjelmistossa opiskelijan "lopulliseksi" merkitsemä versio arvostellaan ja siitä saatu raportti tarkastetaan arvostelun yhteydessä. Arvioinnin yhteydessä tämä päivä katsotaan myös työn valmistumispäiväksi (mutta ei työn arvostelupäiväksi). Näin määräytyneeseen lopulliseen versioon ei enää anneta kommentteja eikä tehdä merkittäviä muutoksia, vaan korkeintaan korjataan yksittäisiä kirjoitusvirheitä ennen työn julkaisemista.

Ohjaussopimuksen laatimisen yhteydessä opiskelijan ja vastuuohjaajan tulee sopia ohjauskäytänteistä ja yhteyden pitämisestä, sekä määritellä työn kannalta mielekkäitä tarkastuspisteitä. Erityisesti opiskelijalle tulee tehdä tiettäväksi, että aktiivinen ohjaukseen hakeutuminen ei vaaranna opiskelijan itsenäisyyden arviointia. Molemmat osapuolet voivat nostaa esiin työn uudelleen rajauksen, mikäli työn laajuus kasvaa tarpeettoman suureksi tai aikataulu venyy kohtuuttomaksi.

Aikataulu sovitaan yhdessä ja edistymistä seurataan

Työtä aloitettaessa laaditaan realistinen aikataulu, jonka pohjalta ohjaussopimukseen kirjataan arvio päivämäärästä, johon mennessä työ on jätetty tarkastukseen. Aikataulussa tulee pyrkiä siihen, että maisteriopinnot voivat valmistua kahden vuoden tavoiteajassa. Kirjattua päivämäärää käytetään mittarina työn aikataulussa etenemiselle. Tarvittaessa arviota päivitetään. Ilmeisiä perusteita aikataulun päivittämiseen ovat mm. vanhempainvapaat, terveydelliset syyt, asevelvollisuus tai opiskelijasta riippumattomat viivästykset, kuten mittalaitteistojen rikkoutuminen tai yliopiston ulkopuolisen yhteistyökumppanin sanelemat muutokset aikatauluun. Muilta osin aikataulun muutokset perustuvat vastuuohjaajan ja opiskelijan välisiin keskusteluihin, joiden pohjalta voidaan huomioda prosessin yksilöllisiä piirteitä, kuten esimerkiksi opintojen sujuvuutta kokonaisuutena. Opiskelija dokumentoi aikataulun muutoksen yhteisesti sovitusti päivittämällä ohjaussopimusta ja palauttamalla päivitetyn version Moodleen.

Ohjaussopimuksen yhteydessä on tärkeää, että opiskelija ja vastuuohjaaja keskustelevat ajankäytöstä opinnäytetyön edistämiseen. Opinnäytetyöstä sovitaan, kun opiskelijalla on sekä tosiasiallinen aie että aikaa panostaa työn edistämiseen. Merkittävä kurssikuorma tai toimeentulon mahdollistava sivutyö voivat vaikeuttaa työn tehokasta edistämistä. Niinpä ohjaajan ja ohjattavan on syytä sopia yhdessä opinnäytetyö-prosessille tarkastuspisteet ja tavat, joiden avulla työn etenemistä ja sen tavoiteaikataulua voidaan seurata. Ohjaussopimuksen allekirjoittaminen tulkitaan yhteisymmärryksen saavuttamiseksi.

Arviointiprosessi ei saa yllättää opiskelijaa

Arviointiprosessista säädetään yliopiston tutkintosäännössä. Maisterintutkinnon tarkastus- ja arviointiprosessi Jyväskylän yliopistossa on tiivistetty [linkitettyssä kaaviossa](#).

Varsinainen arviointiprosessi alkaa siitä, että opiskelija lähettää arvosteltavan version Turnitin -tarkastukseen. Mikäli Turnitin -raportti ei anna aiheita huomautuksille, työlle määrätään kaksi tarkastajaa. Tarkastajilla on yksi kuukausi aikaa tarkastaa ja arvioida työ. Opiskelija saa koulutussuunnittelijalta tiedon arvioinnin tuloksesta sähköpostitse. Opiskelijalla on lähettämispäivästä 14 vuorokautta aikaa reagoida arviointiin, minä aikana hän voi keskeyttää arvioinnin, jättää siitä vastineen tai hyväksyä arvostelun sellaisenaan. Mikäli opiskelija ei vastaa 14 vrk aikana, arvostelu tulkitaan hyväksytyksi.

Arviointiprosessin keskeyttäminen tai vastineen jättäminen ovat poikkeuksellisia tilanteita arvioinnissa. Ajan niin salliessa, kannattaa aina ensin järjestää opiskelijan, vastuuhjaajan ja laitoksen koulutuksesta vastaavan varajohtajan kesken keskustelutilaisuus, jossa pyritään löytämään paras toimintamalli. Opiskelija tekee aina lopullisen päätöksen jatkotoimista ja on niiden tekemisestä itse vastuussa.

Arvioinnin keskeyttäminen tarkoittaa sitä, että opiskelija aikoo tehdä merkittäviä muutoksia työhönsä ja työ arvioidaan muutosten jälkeen uudestaan. Arviointiprosessin keskeytyessä opiskelija ja vastuuhjaaja keskustelevat siitä, millaisilla konkreettisilla toimilla opinnäytetyö voi merkittävästi parantua. Vastuuhjaaja laatii keskustelun pohjalta sovitusta toimenpiteistä dokumentin. Dokumentti sekä alkuperäinen arviointi ja lausunto muodostavat pohjan opinnäytetyön uudelleen arvioinnissa. Arvioinnin voi keskeyttää kerran.

Vastineen jättäminen arvosteluun tarkoittaa sitä, että opiskelija katsoo ansaitsevansa paremman arvosanan työstään sellaisena kuin se on. Tällöin työhön ei tehdä muutoksia, vaan sille määrätään kolmas tarkastaja, jolla on aikaisempien tarkastajien antama arviointi ja lausunto käytettävissään. Kolmannen tarkastajan lausunnon jälkeen työ arvostellaan. Opinnäytetyön arvosana ei voi heikentyä kolmannen tarkastajan arvioon perustuen.

Ellei opiskelija hyväksy uutta arvostelua, hänellä on 14 vuorokauden ajan mahdollisuus pyytää yliopiston muutoksenhakulautakuntaa ottamaan kantaa arvosteluun. Muutoksenhakulautakunnan päätös arvosanasta on lopullinen.

Mikäli opiskelijalla ei ole huomautettavaa arvioinnista tai arvostelun huomautusketju on käyty loppuun, opiskelija tallentaa tutkielmansa JYX-arkistoon. Samalla hän luovuttaa tekijänoikeudet Jyväskylän yliopistolle. Tutkielman julkaiseminen JYX-arkistossa on edellytys gradun arvosanan kirjaamiselle opintorekisteriin ja siten myös tutkinnon myöntämiselle. Opiskelija tiedottaa julkaisemisesta laitoksen koulutussuunnittelijaa.

Melko usein oikaisuvaatimukset juontavat juurensa siihen, että opinnäytetyön arvosana "tulee yllätyksenä" opiskelijalle. Siten vastuuhjaajan ja opiskelijan kannattaa keskustella arviointikriteereistä jo työhön sitouduttaessa ja tarpeen mukaan palata asiaan matkan varrella. Opiskelijan kannattaa ottaa arvosanaan liittyvät tavoitteet esille jo työtä aloitettaessa, jotta ohjaaja olisi niistä tietoinen. Kokonaisuuteen liittyy myös työn vaativuuden arviointi yhdessä jo ennen aiheeseen sitoutumista. Opiskelijan tulee tiedostaa, ettei taidokkaasti kirjoitettu tai muuten ansiokkaasti laadittu tutkielma välttämättä yllä kaikkein korkeimpiin arvosanoihin, mikäli aiheen vaatimustaso on syytä pitää vaatimattomana.

Ohjaussopimuksen laatiminen tukee graduprosessia

Ohjaussopimuksen laatimisella tavoitellaan sitä, että opiskelija ja vastuuohjaaja ovat keskustelleet merkityksellisistä asioista jo ennen opinnäytetyöprosessin käynnistämistä. Arvioinnissa työn aikataulussa eteneminen perustuu ohjaussopimukseen kirjattuun arvioon, ellei aikataulua ole päivitetty työn edistymisen aikana.

Lyhyt muistilista läpikäytävistä asioista:

- vastuuohjaajan nimeäminen ja mahdolliset muut ohjaajat,
- pro gradu -työn aiheen vaativuuden alustava arviointi,
- perusteltu arvio työn valmistumisen aikataulusta,
- yhteinen näkemys ohjauskäytännöistä ja tapaamisista,
- opinnäytetyön etenemisen tarkastuspisteet ja aikataulun päivitys,
- arviointiperusteiden läpikäyminen, erityisesti poikkeuksellisten gradutyyppeiden tapauksessa (pari- tai artikkeligradu).

Seuraavalla sivulla esitetyssä ohjaussopimuksessa opiskelija ja ohjaaja allekirjoituksellaan sitoutuvat työn tavoitteisiin.

OHJAUSSOPIMUS

Tällä sopimuksella vahvistamme, että olemme keskustelleet pro gradu -työn ohjauksen keskeisistä käytänteistä, sovitun aiheen vaativuudesta ja työn arviointiprosessista sekä arviointikriteereistä. Työlle on laadittu realistinen aikataulu ja sovittu, kuinka aikataulua voidaan tarvittaessa päivittää matkan varrella. Työlle on löydetty hyvin määriteltyjä tarkastuspisteitä, joiden perusteella aikataulussa pysymistä voi arvioida.

Työn laajuus on 30 opintopistettä.

Lähdemme yhdessä tavoittelemaan

☐ monografiaa ☐ pari-gradua ☐ artikkeligradua

Työn alustava otsikko _____

Työn muut ohjaajat: _____

Keskustelussa asetettu tavoitepäivämäärä työn valmistumiselle: ____ / ____ / ____

Allekirjoituksellaan työn vastuuohjaaja vahvistaa, että tarpeellisesta turvallisuusperehdytyksestä on sovittu ao. yhteyshenkilöiden kanssa.

Yhteyshenkilö(t): _____

Jyväskylän yliopiston **tutkinto-opiskelijat** ovat yliopiston tapaturma- ja vastuuvakuutuksen piirissä työskennellessään opintoihin liittyvien asioiden parissa.

Tämän sopimuksen laatimisen päivämäärä: ____ / ____ / ____

Allekirjoittaneet (allekirjoitus ja nimen selvennys):

Opiskelija(t): _____

Työn vastuuohjaaja fysiikan laitoksella: _____

Ohjauskeskusteluun perustuvat päivitykset ohjaussopimukseen:

Päivämäärä: ____ / ____ / _____

Liitteet

Artikkeligradun ohjeistus

Artikkeligradu poikkeaa monografiasta siinä, että tässä gradumuodossa on aina vähintään kaksi erillistä osaa: julkaistava tieteellinen artikkeli sekä siihen liittyvä kirjallisuuskatsaus (tai laaja johdanto).

Artikkeligradu voi olla mielekäs mahdollisuus tilanteessa, missä pro gradu -työ on lähtökohtaisesti sellainen tutkimus, joka on tarkoitettu julkaista tieteellisessä lehdessä. Tässä yhteydessä on keskeistä, että opiskelijan osuus syntyneessä tieteellisessä julkaisussa tulee voida osoittaa. Vastuuohjaaja arvioi, onko julkaisu riittävän merkittävä artikkeligradun pohjaksi.

Opinnäytetyön pohjana oleva artikkeli voi olla yhteisjulkaisu, mutta opiskelijan oma panos siihen tulee pystyä osoittamaan ja opiskelijan tulee osallistua artikkelin kirjoittamiseen. Tieteellisen artikkelin tulisi olla täysin valmis ennen gradun julkaisemista. Vaatimus tarkoittaa käytännössä sitä, että artikkeliin tulee pystyä viittaamaan ja se on julkisesti saavutettavissa. Artikkelin hyväksymistä lehteen ei edellytetä.

Artikkelin lisäksi opiskelija kirjoittaa kirjallisuuskatsauksen, joka sisältää myös työn tiivistelmän sekä selvityksen opiskelijan osuudesta tutkimuksessa. Tiivistelmä korvaa kypsyysnäytteen samaan tapaan kuin monografian tapauksessa. Opiskelijan osuuden selvityksessä tulee pyrkiä konkretiaan yleisluontoisen kuvauksen sijasta. Varsinaisen kirjallisuuskatsauksen päätehtävänä on osoittaa opiskelijan perehtyneisyys tieteenalaan ja tarjota pohjaa arviointiprosessille. Artikkelin voi ajatella korvaavan työn kokeellisen ja tulososuuden, jolloin kirjallisuuskatsauksesta arvioidaan erityisesti kieltä, viittauskäytänteitä sekä opiskelijan ymmärrystä aiheen laajemmasta kontekstista. Kirjallisuuskatsaus on kuitenkin selkeästi tyypillistä monografiaa suppeampi, erityisesti teorian tai tutkimusmenetelmien sekä saavutettujen tulosten esittämisen osalta. Näiden osuuksien sisällöt kuvataan lyhyesti, mutta niiden osalta pääsääntöisesti viitataan artikkeliin.

Artikkeligradun jäädessä kesken, ohjaaja tai muut yhteisjulkaisun kirjoittajat voivat julkaista tuloksen 12 kk sen jälkeen, kun artikkeligradua aloitettaessa sovittu aikataulu on ylittynyt. Mikäli opiskelija ei ole osallistunut artikkelin kirjoittamiseen merkittävilta osin, ei hän voi saada aiheesta artikkeligradua, vaan hänen täytyy laatia perinteinen monografia tutkimusaiheen ympärille. Vastuuohjaaja arvioi opiskelijan osuuden julkaistavan artikkelin kirjoitusprosessissa.