

PRO GRADU-TUTKIELMAN OHJEISTUS

Pro gradu -tutkielma

Pro gradu -tutkielma on laaja kirjallinen opinnäyte, joka tehdään omaan pääaineeseen liittyvästä aiheesta. Tutkielma on syventäviin opintoihin kuuluva itsenäinen opintojakso, muttei koko maisterin tutkintoa edustava lopputyö tai -koe. Opiskelija laatii tutkielman itsenäisesti ohjaajan tukemana.

Matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa pro gradu -tutkielman laajuus on pääsääntöisesti 30 op, mutta esimerkiksi opettajankoulutuksessa se voi olla suppeampi. Tutkielman laajuus on määritelty tutkinto-ohjelmassa. 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.

Pro gradu –tyypit Matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa:

Monografia tarkoittaa yhtenäistä ja itsenäistä teosta, joka useimmiten sisältää vain yhden niteen. Matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa kaikki pro gradu -tutkielmat sisältävät tiivistelmän ja johdannon, muilta osin seurataan tieteenalan käytänteitä. Johdannossa esitetään tutkielman tehtävä ja tavoitteet sekä motivaatio työlle. Tutkielman tiivistelmä korvaa maturiteetin, mikäli erillinen maturiteetti on kirjoitettu kandidaatin tutkielman yhteydessä. Monografia on selkeästi 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 selkeästi lyhyempi, kuin tyypillinen monografia. Artikkeligradun laatimiseen liittyvä yksityiskohtainen ohjeistus on esitetty liitteessä 1.

Pari- ja artikkeligradut ovat matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa poikkeuksellisia. Molemmissa tapauksissa opiskelijan tai opiskelijoiden oma osuus tulee pystyä osoittamaan ja arvostelusta on syytä keskustella ennen työn aloittamista.

Gradutyypeistä riippumatta, tiedekunta 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.

Ohjaajan ja ohjattavan velvollisuudet

Pro gradu -tutkielmalle nimetään vastuuhjaaja, mutta sillä voi olla myös muita ohjaajia. Vastuuhjaaja on työsuhteessa Jyväskylän yliopistoon ja hänellä on tohtorin tutkinto. Toisena ohjaajana voi toimia esimerkiksi tutkimusryhmässä jatko-opintoja suorittava maisterin tasoinen tutkija tai yliopiston ulkopuolella toimiva asiantuntija. Vertainen ei voi toimia toisena ohjaajana.

Vastuuhjaaja huolehtii ohjauksen saatavuudesta ja seuraa työn etenemistä aikataulussa. Vaikka aiheen asiantuntijuus, esimerkiksi teollisuuteen suuntautuneissa tutkielmissa, voi tulla toiselta ohjaajalta, vastuuhjaajan 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 esimerkiksi plagioinnista pidättäytymisestä. Ohjaussuhteesta sopimisen yhteydessä vastuuhjaaja ja opiskelija keskustelevalat 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 esitysasu tai suorat lainaukset. Siten TurnItIn tarkastuksessa esiin tulleita löydöksiä tulee arvioida tapauskohtaisesti.

Opiskelijalla on oikeus päättää se versio, jonka hän haluaa arvosteltavan. Myöhemmin kuvattavan arvosteluprosessin 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 yhteydessä opiskelijan ja vastuuhjaajan tulee sopia ohjauskäytänteistä ja yhteyden pitämisestä, sekä työn kannalta mielekkäiden tarkastuspisteiden sopimisesta. On hyvä kiinnittää erityistä huomiota siihen, ettei arvostelun yhteydessä esiin nostettu ansio opiskelijan itsenäisyydestä muodosta kynnystä ohjaukseen hakeutumiselle. Molemmat osapuolet voivat nostaa esiin työn uudelleen rajauksen, mikäli työn laajuus kasvaa tarpeettoman suureksi tai aikataulu venyy kohtuuttomaksi.

Aikataulutus

Työtä aloitettaessa laaditaan realistinen aikataulu, jonka pohjalta ohjaussopimukseen kirjataan arvio päivämäärästä, johon mennessä työ on jätetty tarkastukseen. Aikataulussa tulee pyrkiä siihen, että maisterinopinnot voivat valmistua kahden vuoden tavoiteajassa. Kirjattua päivämäärää käytetään mittarina työn aikataulussa etenemiselle, mutta silti arviota voi – ja pitää – perustellusti päivittää. Ilmeisiä perusteita aikataulun muuttamiseen ovat mm. vanhempain vapaat, terveydelliset syyt, asevelvollisuus tai opiskelijasta riippumattomat viivästykset, kuten mittalaitteistojen rikkoutuminen tai

yliopiston ulkopuolisen yhteistyökumppanin sanelemat muutokset aikatauluun. Muilta osin aikataulun muutokset perustuvat vastuuhjaajan ja opiskelijan välisiin keskusteluihin, joiden pohjalta voidaan huomioida prosessin yksilöllisiä piirteitä, kuten esimerkiksi opintojen sujuvuutta kokonaisuutena. Opiskelija dokumentoi aikataulun muutoksen yhteisesti sovitusti siten, että muutos on tarvittaessa todennettavissa.

Ohjaussopimuksen yhteydessä on tärkeää, että opiskelija ja vastuuhjaaja 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

Arviointiprosessista säädetään yliopiston tutkintosäännössä. Maisterintutkinnon tarkastus- ja arviointiprosessi Jyväskylän yliopistossa on tiivistetty [linkitettyssä kaaviossa](https://r.jyu.fi/FQx) (<https://r.jyu.fi/FQx>). Seuraavassa käydään läpi tarkastuksen keskeiset vaiheet, jotka ovat yhteneviä tiedekunnassa. Yksityiskohdissa voi olla laitospkohtaisia käytänteitä.

Varsinainen arviointiprosessi alkaa siitä, että opiskelija lähettää arvosteltavan version TurnItIn -tarkastukseen. Mikäli TurnItIn raportti ei anna aiheutta huomautuksille, työlle määrätään kaksi tarkastajaa laitoksen käytäntöjen mukaisesti. Tarkastajilla on yksi kuukausi aikaa tarkastaa ja arvioida työ. Opiskelijalle tiedotetaan tarkastuksen tuloksesta sähköpostitse. Opiskelijalla on 14 vuorokautta aikaa reagoida arvosteluun sen lähettämispäivästä, minä aikana hän voi keskeyttää arvostelun, 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 pedagogisen johtajan tai vastuualueen professorin kesken keskustelutilaisuus, jossa pyritään löytämään paras toimintamalli. Opiskelija tekee aina lopullisen päätöksen jatkotoimista ja on niiden tekemisestä itse vastuussa.

Arvostelun 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

tiedekunnan dekaani arvostelea työn, ellei tehtävää ole delegoitu laitokselle. Oppinnäytetyön arvosana ei voi heikentyä kolmannen tarkastajan arvioon perustuen.

Ellei opiskelija hyväksy uutta arviointia, hänellä on 14 vuorokauden ajan mahdollisuus pyytää yliopiston muutoksenhakulautakuntaa ottamaan kantaa arviointiin. 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 tallentamiselle opintorekisteriin ja siten myös tutkinnon myöntämiselle. Opiskelija tiedottaa tallentamisesta laitokselle.

Melko usein oikaisuvaatimukset juontavat juurensa siihen, että oppinnäytetyön arvosana "tulee yllätyksenä" opiskelijalle. Siten vastuuohjaajan 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 vaatimustasoa on syytä pitää vaatimattomana.

Ohjaussopimus

Ohjaussopimuksen laatimisella tavoitellaan sitä, että opiskelija ja vastuuohjaaja ovat keskustelleet merkityksellisistä asioista jo ennen oppinnäytetyöprosessin käynnistämistä. Arvioinnissa työn aikataulussa eteneminen perustuu ohjaussopimukseen kirjattuun arvioon, ellei päivämäärää 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 ohjauskäytänteistä ja tapaamisista,
- oppinnäytetyön etenemisen tarkastuspisteet ja aikataulun päivitys,
- arviointiperusteiden läpikäyminen, erityisesti poikkeuksellisten gradutyypin tapauksessa (pari- tai artikkeligradu).

Ohjaussopimuksessa opiskelija ja ohjaaja allekirjoituksellaan sitoutuvat työn tavoitteisiin.

Liitteet

1. 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, mikä on tarkoitus julkaista tieteellisessä lehdessä. Tässä yhteydessä on keskeistä, että opiskelijan osuus syntyneessä tieteellisessä julkaisussa tulee voida osoittaa. Vastuuhjaaja 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 pro gradu -työn maturiteettina, 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 merkittävältä osin, ei hän voi saada aiheesta artikkeligradua, vaan hänen täytyy laatia perinteinen monografia tutkimusaiheen ympärille. Vastuuhjaaja arvioi opiskelijan osuuden julkaistavan artikkelin kirjoitusprosessissa.