



1.1.2016

Informaatiotieteiden yksikkö
Matematiikan ja tilastotieteen tutkinto-ohjelma

Pro gradu -tutkielman arviointiperiaatteet

1. Arvioinnissa huomioitavia seikkoja

Tutkielman tarkastuksessa kiinnitetään huomiota seuraaviin seikkoihin:

- *Ohjausprosessin luonne.* Onko tutkielman tekijä kehittynyt ohjauksen kuluessa? Onko tutkielman ohjaaminen ollut vaivatonta vai onko samoista ongelmakohtista pitänyt huomauttaa toistuvasti? Miten oma-aloitteinen ohjattava on ollut - paitsi kirjoittamisen myös ohjaajalle tehtyjen kysymysten suhteen?
- *Tutkielman esitys.* Onko tutkielma miellyttävästi luettava, ja muodostaako se loogisen ja yhtenäisen kokonaisuuden? Ovatko määritelmät, lauseet ja niiden todistukset kirjoitettu ymmärrettävästi? Ovatko esimerkit omia ja havainnollisia? Onko jäsentely harkittu ja tarkoituksenmukainen? Ovatko kirjoittajan matemaattiset muotoilut ja merkinnät luontevia sekä matemaattisten lausekkeiden lomitus tekstiin loogisesti ja kielellisesti hyväksyttävää?
- *Aiheen vaikeustaso tutkielman luonne huomioon ottaen.* Kuinka haasteellinen ja laaja aihepiiri on? Kuinka syvälle tutkielmassa edetään opintojaksoilla esitettyyn materiaaliin verrattuna? Millä abstraktiotasolla työskennellään? Yhdistelläänkö työssä erilaisia tutkimus- tai sovellusaloja?
- *Aiheen hallinta.* Osoittaako aiheen käsittelytapa kirjoittajan työskennelleen perusteellisesti aiheensa parissa ja omaksuneen hyvin tutkielman aihepiirin? Onko tutkimuskyvykset ja -menetelmät valittu sopivalla tavalla? Onko lähdemateriaalin esityksestä irtauduttu? Onko sitä täydennetty ja parannettu?
- *Kieliasu, tekstinkäsittely ja viittaukset.* Onko tutkielman kieliasu kunnossa? Onko tekstinkäsittely asianmukaista? Onko kuvat, taulukot ja niiden tekstit viimeistely huolella, ja ovatko ne helposti luettavissa? Onko teksti varustettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisilla viitteillä lähdeteoksiin? Onko kirjoitus huolellista ja viimeistelyä?
- *Lähdekirjallisuuden käyttö.* Osoittaako tutkielma kirjoittajan perehtyneen laajasti ja monipuolisesti aihetta käsittelevään kirjallisuuteen? Onko lähteisiin suhtauduttu itseenäisesti ja kriittisesti? Onko kirjoittaja kyennyt muodostamaan yhtenäisen esityksen eri lähteiden pohjalta (esitystapa, painotus, merkintätapa)?
- *Empiirinen osuus.* Muodostaako empiirinen osuus teoriaosan kanssa yhtenäisen kokonaisuuden? Onko empiiriseen tutkimukseen liittyvät tutkimusongelmat, hypoteesit ja oletukset esitetty selkeästi ja johdonmukaisesti? Miten taitavasti tutkittavaa ilmiötä on mallinnettu? Onko mallien sopivuus ja tulosten luotettavuus varmistettu asianmukaisilla diagnostisilla tarkasteluilla? Onko tulokset ja niistä tehdyt päätelmät esitetty selkeästi ja ymmärrettävästi? Onko tulokset suhteutettu lähdemateriaaliin ja aiempaan tutkimukseen.



1.1.2016

Informaatiotieteiden yksikkö
Matematiikan ja tilastotieteen tutkinto-ohjelma

2. Arvosanan määrittämisestä

Hyväksyttävässä pro gradu -tutkielmassa ei saisi olla merkittäviä matemaattisia virheitä tai menetelmällisiä puutteita. Hyväksytyt pro gradu -tutkielmat arvioidaan asteikolla erinomainen (5), kiitettävä (4), hyvä (3), tyydyttävä (2) ja välttävä (1).

Erinomaiselta (5) tutkielmalta edellytetään erityisen kriittistä, itsenäistä ja syvällistä otetta sekä huolellista viimeistelyä. Erinomaiseen arvioon päädytään tyypillisesti, kun työ on tehty itsenäisesti vaativasta aiheesta kypsällä teoreettisella otteella ja on esitykseltään moitteeton. Erinomainen arvio voidaan antaa myös työstä, jossa aihetta on käsitelty syvällisesti ja oivaltavasti, ja jossa kirjoittajan oma panos on poikkeuksellisen suuri, vaikka aihe ei olisikaan erityisen vaativa. Tunnusomaista erinomaiselle tutkielmalle on myös sujuvasti edennyt ohjausprosessi.

Kiitettävään (4) arvosanaan päädytään, kun tutkielma on keskimääräistä parempi, mutta ei täytä kaikkia erinomaiselta tutkielmalta vaadittavia piirteitä. Tutkielman esitys saattaa siis olla erinomaista, mutta aihe ei ole vaativa, tai aihe vaativa ja esitys hyvä, mutta tekijän itsenäinen panos ei ole riittävän suuri.

Hyvä (3) tutkielma on pääsääntöisesti vaikeusasteeltaan keskitasoisesta aiheesta kirjoitettu käypä esitys, joka on syntynyt tavanomaisen ohjausprosessin tuloksena. Hyvään arvioon voidaan päätyä myös, kun aihe on kohtuullisen vaativa, mutta tekijän oma panos on vähäinen tai esityksessä selviä puutteita. Jos tutkielman aihe on hyvin helppo, erinomainenkin esitys johtaa yleensä tähän arvioon.

Tyydyttävä (2) tutkielma ei täytä kaikkia hyvältä tutkielmalta edellytettäviä piirteitä. Joko aihe tai aiheen käsittely on ollut vaatimatonta, esitys heikkoa tai työskentely epäitsenäistä.

Välttävään (1) arvosanaan päädytään, jos tutkielma on muodollisesti hyväksyttävä mutta siinä on useita edellisessä kohdassa mainittuja puutteita.