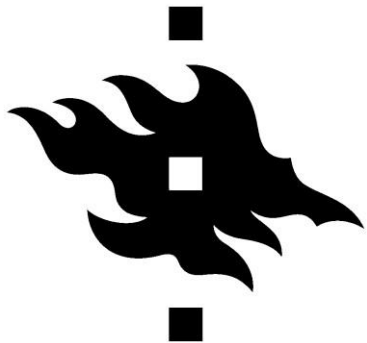




Tohtorinväitöskirjan yleiset kriteerit Helsingin yliopistossa

ja niiden soveltaminen elämäntieteiden alueella 16.1. 2025

Rehtorin päätös väitöskirjan yleisistä kriteereistä HY/11925/00.00.06.00/2024 26.8.2024
ja niiden soveltamisohjeet elämäntieteiden alueella

Väitöskirjan yleiset kriteerit

1. Väitöskirja muodostuu vertaisarvioituista tieteellisistä julkaisuista tai julkaistavaksi hyväksytyistä käsikirjoituksista sekä niistä laaditusta yhteenvedosta (artikkeliväitöskirja), tai se on yksin tekijän nimissä oleva yhtenäinen tieteellinen esitys, joka perustuu tutkimustyöhön ja on aikaisemmin julkaisematon (monografia). Väitöskirja voi olla myös muu vastaavat tieteelliset kriteerit täyttävä työ, jossa tekijän itsenäinen osuus on osoitettavissa. Tohtorin tutkintoon kuuluva riittävä kontribuutio tieteeseen voidaan osoittaa **esimerkiksi 2-3 tieteellisellä artikkelilla, käsikirjoituksilla, tai monografialla. Väitöskirja voi koostua jo julkaistuista tai julkaistavaksi hyväksytyistä vertaisarvioituista artikkeleista tai aiemmin julkaisemattomista käsikirjoituksista, jotka ovat tieteellisessä vertaisarvioinnissa tai valmiita lähetettäväksi vertaisarviointiprosessiin. Hyväksyttävien käsikirjoitusten tulee täyttää asetetut tieteelliset vaatimukset, ja niiden arvioinnissa huomioidaan aiempi vertaisarvioinnin puute.**

Väitöskirjan tulee täyttää yhdenvertaiset tieteelliset kriteerit ja sen tulee a) sisältää uutta tieteellistä tietoa, b) osoittaa väittelijän kriittistä ajattelua, c) osoittaa oman tieteenalan syvällistä tuntemusta, d) osoittaa metodien hallintaa ja soveltamiskykyä, e) olla tieteellisesti vakuuttava, f) sisältää perusteltuja tuloksia ja g) olla tieteellisesti rehellinen ja tutkimuseettisten normien mukainen.

***Soveltamisohje life sciences -aloilla:** Väitöskirjan tutkimusartikkelit julkaistaan pääsääntöisesti kansainvälisissä tiedelehdissä. Tutkimusartikkelien lisäksi (original research articles) väitöskirjaan voi sisältyä systemaattisia katsauksia tai meta-analyysyjä. Metodi- ja protokollajulkaisut ovat myös hyväksyttäviä.*

Mikäli väitöskirjaan tarkoitettu julkaisu ei ole vielä julkaistu tieteellisessä lehdessä, suositellaan lähettämään se tieteenalalla käytetylle ja tunnetulle preprint -foorumille, kuten bioRxiv, medRxiv, PsyArXiv.

Niissä poikkeuksellisissa tapauksissa, joissa yhtäkään artikkelia ei ole vielä hyväksytty, tulee seuraavat ehdot täyttyä, jotta väitöskirja voidaan lähettää esitarkastukseen: (i) artikkeli/artikkelit ovat poikkeuksellisen korkeatasoisia ja arviontiprosessista on

muodostumassa pitkäkestoinen, arvioijien lausunnot liitetään tällöin esitarkastushakemukseen, (ii) artikkeli/artikkelit löytyvät bioRxiv:n kaltaisesta palvelusta, (iii) seurantaryhmä ja ohjaaja puoltavat esitarkastuksen käynnistämistä

On syytä tarkistaa, mikä on tavoitellun varsinaisen julkaisufoorumin preprint -suositus. Joillakin lehdillä on rajoitteita. Näissä tapauksissa ei preprinttiä voi julkaista myöskään E-Thesiksessä.

2. Ohjaajan ja väitöskirjan tekijän velvollisuus on yhdessä rajata väitöskirjan aihe ja sisältö siten, että väitöskirjatyö on mahdollista suorittaa kolmessa - neljässä vuodessa kokopäivätoimisesti työskennellen.

3. Väitöskirjan alussa on lyhyt 1 - 2 sivun tiivistelmä (abstract), joka on selvitys väitöskirjasta ja sen tärkeimmistä tuloksista. Tiivistelmän tulee sisältää tavoitteet tai tutkimuskysymykset, keskeisimmät menetelmät, tulokset sekä niiden pohjalta tehdyt johtopäätökset.

4. Väitöskirjan vaatimukset ja arvosteluperusteet tulee toimittaa väitöskirjatutkijoiden tiedoksi, kun tohtorin tutkinnon suoritusoikeus myönnetään. Ne annetaan myös ohjaajien, vastuuhenkilöiden ja seurantaryhmien sekä esitarkastajien ja vastaväittäjien tiedoksi, kun heidät määrätään tehtäviinsä. Väitöskirjan vaatimusten ja arvosteluperusteiden tulee olla myös julkisesti saatavilla esimerkiksi tiedekunnan verkkosivuilla.

Artikkeliväitöskirja

5. Artikkeliväitöskirja koostuu samaa ongelmakokonaisuutta käsittelevistä tieteellisistä julkaisuista sekä niihin liittyvästä väittelijän itse laatimasta yhteenvedosta. Artikkeliväitöskirjan yhteenvedossa esitetään tutkimuksen tausta ja tavoitteet, käytetyt menetelmät ja aineistot, tutkimustulokset sekä pohdinta ja johtopäätökset. Yhteenvedon tulee muodostaa tasapainoinen kokonaisuus, joka on laadittu sekä väitöskirjaan sisältyvien julkaisujen että kirjallisuuden perusteella.

***Soveltamisohje life sciences –aloilla:** Menetelmien ja tulosten laaja toistaminen yhteenvedo-osuudessa ei kaikissa tapauksissa ole tarkoituksenmukaista silloin kun ne on jo kattavasti kuvattu artikkeleissa. Toiston välttämiseksi yhteenvedo-osuutta voi tarvittaessa keventää esimerkiksi menetelmien tiiviillä esitystavalla tai yhdistämällä tulos- ja pohdintaosuuden toisiinsa.*

6. Väitöskirja voi koostua **jo julkaistuista tai julkaistavaksi hyväksytyistä vertaisarvioituista artikkeleista tai aiemmin julkaisemattomista käsikirjoituksista, jotka ovat tieteellisessä vertaisarvioinnissa tai valmiita lähetettäväksi vertaisarviointiprosessiin.** Esitarkastajia tulee ohjeistaa kiinnittämään erityistä huomiota vielä julkaisemattomiin artikkeleihin. Vaadittavien artikkelien määrään vaikuttavat niiden **a) laajuus, b) tieteellinen merkittävyys ja laatu, c) julkaisufoorumi sekä d) tekijän oman työn osuus.** Väitöskirjan artikkeleiden määrä voi vaihdella tieteenalojen välillä, mutta tiedekunnan on sitä määritellessään otettava huomioon väitöskirjatutkijoiden tasapuolinen kohtelu ja tutkinnon tavoitteellinen suoritus aika. Tyypillisesti artikkeleita on 2–3, tietyin kriteerein myös yksi artikkeli voi riittää. Kriteeri voi täytyä erityisen ansiokkaalla julkaisuvaki hyväksytyllä tieteellisellä julkaisulla.

Soveltamisohje life sciences -aloilla: ks. kohta 1 edellä liittyen vertaisarvioinnin vaiheeseen.

Kohta 6a ja 6b: Artikkelien laatu ja tieteellinen painoarvo on artikkelien määrää tärkeämpi. Tavoitteena voi olla myös yhden hyvin laajan ja laadukkaan julkaisun tuottaminen kahden heikompilaatuisen tai rajatun julkaisun sijaan. Mikäli alkuperäisartikkeleiden määrä on pieni (1), on kiinnitettävä erityistä huomiota korkeaan tieteelliseen laatuun ja tehdyn työn määrään ja väittelijän on osoitettava oma merkittävä osuutensa väitöskirjan alkuperäisartikkeleissa itsensä ja ohjaajan allekirjoittamalla yksityiskohtaisella selvityksellä.

Kohta 6c: Pääsääntöisesti artikkelin tulisi olla julkaistu lehdessä, jonka JUFO-luokitus on 1-3. Lista JUFO-luokitetuista lehdistä. Toinen tapa arvioida julkaisufoorumin taso, on tarkistaa, onko se listattu Medlineen, Web of Scienceen ja/tai Pubmediin.

Uusien tieteellisten lehtien kohdalla JUFO-luokitusta ei ole saatavilla, mutta myös niissä väitöskirjan artikkeleita voidaan julkaista. Uusia julkaisusarjoja arvioitaessa kustantajan arvovaltaisuudella on suuri merkitys. Jos kustantaja on tunnustettu tiedeseura tai tunnettu tiedekustantaja, niin voi olettaa, että kyseessä on asianmukainen uusi julkaisufoorumi esim. tunnetun lehden "open access"-versio.

Kaikkien lehtien kohdalla on syytä välttää niin sanottuja saalistajakustantamoita ja heidän lehtiään (predator-lehdet). Jos JUFO pudottaa lehden nollaluokkaan, lehti katsotaan predator-lehdeksi joko seuraavan kalenterivuoden alusta, jos pudotus tapahtuu kesken kalenterivuoden tai pudottamisen alusta, jos pudotus tapahtuu 1. tammikuuta. Tämän jälkeen kyseisiin lehteen submittoituja uusia artikkeleita ei hyväksytä osaksi väitöskirjaa.

Kohta 6d: Väitöskirja, jossa tekijä ei ole ensimmäinen tai jaettu ensimmäinen kirjoittaja yhdessäkään artikkelissa, ei todennäköisesti täytä hyväksyttävän väitöskirjan kriteeriä.

7. Artikkeliväitöskirja voi sisältää julkaisuja, joissa on useampi kirjoittaja. Väitöskirjan tekijän osuus kaikissa väitöskirjaan sisällytettävissä osatöissä tulee osoittaa selkeästi. Samaa julkaisua voidaan käyttää usean eri opiskelijan väitöskirjassa. Väittelijän itsenäisen osuuden määrittelemistä varten väittelijä ja ohjaaja laativat selvityksen väittelijän osuudesta kussakin yhteisjulkaisussa. Jos yhteisjulkaisua on käytetty tai tullaan käyttämään myös toisessa väitöskirjassa, siitä tulee mainita selvityksessä. On suositeltavaa, että väittelijä toimittaa omaa osuuttaan kuvaavan selvitysluonnoksen myös muille artikkelien kirjoittajille. Väittelijä toimittaa selvityksen tiedekuntaan jättäessään käsikirjoituksen esitarkastukseen sekä myöhemmin esitarkastajille, vastaväittäjälle ja kustokselle. Selvitys voi sisältyä myös väitöskirjan yhteenvedon tai artikkeliin.

Monografiaväitöskirja

8. Monografiaväitöskirjaksi ei voida hyväksyä aiemmin julkaistua teosta. Monografiaväitöskirjan tekijä voi kuitenkin julkaista jo ennen varsinaisen väitöskirjan valmistumista väitöskirjansa aihepiiristä artikkeleita, joihin hän voi viitata varsinaisessa väitöskirjassaan.

9. Monografiaväitöskirja on pääsääntöisesti laajuudeltaan enintään 250 sivua mukaan lukien liitteet ja lähdeluettelo.

10. Monografiaväitöskirjan ohjaajien tulee varmistaa väitöskirjan käsikirjoituksen laatu erityisen huolellisesti ennen esitarkastusta.