

Tutkimusprojekti kandidaatintutkielmana

Kandidaatintutkielma voi koostua myös suppeahkosta tutkimusprojektista ja sen raportoinnista. Tässä tapauksessa tutkielman kirjallinen työ on vain osa opintosuoritusta, joten sen tavoitteet, laajuus ja rakenne poikkeavat kirjallisuuskatsaukseen perustuvasta kandidaatintutkielmasta. Opiskelijan tulee keskustella valitsemastaan aiheesta ja tutkielman sisällöstä opintojaksosta vastaavan opettajan kanssa ennen työn aloittamista sekä ilmoittaa samasta aiheesta mahdollisesti aiemmin tekemänsä kirjalliset työt.

Kandidaatintutkielman rakenteen osalta tulee noudattaa alla annettuja ohjeita. Työn keskimääräinen laajuus on n. 12 konekirjoitusliuskaa (rivinväli 1.5, kirjasinkoko 12, marginaalit 2 cm). Tutkielma koostuu seuraavista osista: kansilehti, tiivistelmä, sisällysluettelo, kirjallisuuskatsaus, materiaalit ja menetelmät, tulokset, pohdinta ja lähdeluettelo. Tutkielma kirjoitetaan pääsääntöisesti äidinkielellä, mutta englannin kielen käyttö on myös mahdollista.

Kirjallisen työn rakenne

Kansilehti. Kansilehdeltä käyvät ilmi työn tekijä ja työn nimi. Tälle lehdelle merkitään myös työn tekopaikka (Lääketieteen ja biotieteiden tiedekunta, Tampereen yliopisto) ja aika, ks. kansilehtimalli.

Tiivistelmä. Tiivistelmä kertoo työn keskeisen sisällön ja sen avulla herätetään lukijan mielenkiinto. Tiivistelmä saa olla korkeintaan 1 sivun mittainen (kirjoitetaan rivinvälillä 1) ja se on voitava ymmärtää ilman tarvetta perehtyä koko tutkielmaan. Tiivistelmää laadittaessa on oletettava, että lukijalla on yleiset tiedot aiheesta. Tiivistelmässä voidaan käyttää yleisesti tunnettuja lyhenteitä (esim. DNA, RNA), mutta muutoin lyhenteiden käyttöä on pyrittävä välttämään. Viittauksia ja lainauksia tiivistelmään ei saa sisällyttää, eikä myöskään tietoja tai väitteitä, jotka eivät sisälly itse tutkielmaan. Tiivistelmän voi halutessaan jakaa alaotsikoihin (Tausta, Materiaalit ja menetelmät, Tulokset, Pohdinta). Työn sivunumerointi (keskellä alareunassa, sivunumero 2) laitetaan näkymään alkaen tiivistelmäsivulta. Tiivistelmäsivun yläosaan kerätään perustiedot tutkielmasta, ks. tiivistelmämalli.

Sisällysluettelo. Sisällysluettelo on tärkeä osa tutkielmaa ja se kirjoitetaan rivinvälillä 1. Hyvin laaditusta sisällysluettelosta näkee helposti, miten tutkielman sisältö on jäsenneilty. Sisällysluetteloon laitetaan näkyviin myös sivunumerot, joilta kukin kappale alkaa.

Johdanto. Johdannon tarkoituksena on esitellä käsiteltävä aihealue ja mm. perustella, miksi kyseistä asiaa on tutkittu. Johdannon laajuus on tyypillisesti enintään 3 sivu. Tässä osiossa esitellään aihepiirin keskeinen kirjallisuus.

Materiaalit ja menetelmät. Tässä osiossa kuvataan käytetyt materiaalit ja menetelmät sellaisella tarkkuudella, että kokeet on mahdollista toistaa. Käytetyistä materiaaleista kerrotaan valmistaja. Tunnettujen menetelmien osalta voidaan myös viitata aiempaan

kirjallisuuteen, samoin kittien osalta valmistajan antamiin ohjeisiin, tarvittaessa ilmoittaen tehdyt muutokset ja poikkeamat.

Tulokset. Tulososiossa esitetään omat tulokset loogisessa järjestyksessä (huom. ei välttämättä se järjestys, jossa kokeet tehtiin). Tulosten esittelyssä käytetään tyypillisesti kuvia ja/tai taulukoita. Kuviin ja taulukoihin pitää viitata tekstissä. Kuvat ja taulukot sijoitetaan tekstin joukkoon mahdollisimman lähelle kohtaa, jossa niihin viitataan (Kuva 1, Taulukko 1). Kuvatestit ja taulukkojen otsakkeet kirjoitetaan rivinvälillä 1. Kuvatestit sijoitetaan kuvien alle, taulukkojen otsakkeet taulukkojen yläpuolelle. Kuvien resoluutioon ja luettavuuteen on syytä kiinnittää erityistä huomiota.

Pohdinta ja johtopäätökset. Tässä osiossa pohditaan omien tulosten merkitystä ja mahdollisesti niiden luotettavuutta sekä verrataan niitä aiempaan tietämykseen. Tässä kohtaa on myös mahdollista esittää omia, perusteltuja mielipiteitä ja näkemyksiä sekä pohtia tulevaisuuden tutkimushaasteita tai -mahdollisuuksia.

Lähdeluettelo. Lähdeluettelon teossa kannattaa hyödyntää viitteidenhallintaohjelmaa, jonka avulla viitteet voidaan automaattisesti muotoilla tyyliltään identtisiksi. Esim. RefWorks-ohjelmasta voidaan valita Hoitotiede-lehden tai muu vastaava tyyli. Lähdeluettelossa kaikki tutkielmassa viitteenä olevat artikkelit esitetään ensimmäisen tekijän sukunimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Jos tekijöitä on neljä tai useampia, kirjoitetaan vain **kolme** ensimmäistä ja niiden perään joko ym. tai et al. tutkielman kielestä riippuen. Alla esimerkkejä viitteiden muotoilusta:

Bertram L, Tanzi RE. The genetic epidemiology of neurodegenerative disease. *J Clin Invest* 2005;115:1449–57.

Corder EH, Saunders AM, Strittmatter WJ, ym. Gene dose of apolipoprotein E type 4 allele and the risk of Alzheimer's disease in late onset families. *Science* 1993;261:921–3.

Viittaukset ns. elektronisiin lehtiin (eivät ilmesty lainkaan paperiversioina, joten niillä ei ole sivunumeroita) esitetään seuraavasti:

Kallio H, Tolvanen M, Jänis J, ym. Characterization of Non-Specific Cytotoxic Cell Receptor Protein 1: A New Member of the Lectin-Type Subfamily of F-Box Proteins. *PLoS ONE* 2011;6: e27152.

Viittaukset kirjoihin esitetään seuraavasti:

Stenberger LA. *Immunocytochemistry*. Prentice-Hall Inc, Englewood Cliffs, 1974 pp. 100-105.

Viitteiden merkintä tekstiin. Tiivistelmää lukuun ottamatta tekstissä viitataan käytettyihin lähteisiin. Jos saman nimiseltä ensimmäiseltä tekijältä on useampi viite samalta vuodelta, nämä erotetaan toisistaan vuoden jälkeen sijoitettavilla kirjaimilla (Carter ym. 2012a, Carter ym. 2012b). Vastaavat kirjaimet laitetaan näkyviin myös lähdeluetteloon. Kun samassa kohdassa viitataan useaan lähteeseen, viitteet sijoitetaan samojen sulkujen sisään ensin ikäjärjestyksessä (vanhin ensin) ja sitten

aakkosjärjestyksessä pilkulla erotettuina (Lin ym. 2009, Carter ja Wang 2012, Costa 2012). Lähteet merkitään tekstiin seuraavilla tavoilla:

	<i>suomenkielinen</i>	<i>englanninkielinen tutkielma</i>
1 kirjoittaja	(Costa 2012)	(Costa 2012)
2 kirjoittajaa	(Wang ja Liang 2005)	(Wang and Liang 2005)
useampi kirj.	(Lin ym. 2009)	(Lin et al. 2009)

Työssä voidaan myös käyttää viittauksia internetissä saatavilla olevaan tietoon. Nettilähteiden yhteyteen laitetaan päivämäärä, jolloin kyseinen tieto on luettu (<http://www...:org>; 29.6.2013). Huomaa, että nettiviittaukset ilmoitetaan vain tekstissä eli niitä ei sisällytetä lähdeluetteloon.