

FARMASEUTIN KANDIDAATINTUTKIELMAN LAATIMISOHJEET

Tekijä
Helsingin yliopisto
Farmasian tiedekunta
Osasto

Elokuu 2025

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
2	KANDIDAATINTUTKIELMAN TAVOITTEET	1
3	KANDIDAATINTUTKIELMA PROSESSINA	2
3.1	Kandidaatintutkielman aloitus	2
3.2	Kirjallisuushaku ja kandidaatintutkielman aiheeseen perehtyminen	3
3.3	Kandidaatintutkielman kirjoittaminen ja sitä tukevat opinnot	4
3.4	Kandidaatintutkielman kirjoittaminen parityönä.....	5
3.5	Tekoälyn käyttäminen kandidaatintutkielman kirjoittamisen tukena	6
3.6	Kandidaatintutkimasymposium.....	7
3.7	Kypsyysnäyte	7
3.8	Kandidaatintutkielman arviointi.....	8
4	KANDIDAATINTUTKIELMAN RAKENNE	9
4.1	Kandidaatintutkielman muoto: kirjallisuuskatsaus tai alkuperäistutkimus	9
4.2	Kansilehti	10
4.3	Tiivistelmä.....	11
4.4	Sisällysluettelo	11
4.5	Johdanto	12
4.6	Kirjallisuuskatsaus.....	12
4.7	Aineisto ja menetelmät (alkuperäistutkimuksen muotoiset tutkielmat)	12
4.8	Tulokset (alkuperäistutkimuksen muotoiset tutkielmat)	13
4.9	Pohdinta	13
4.10	Johtopäätökset	13
4.11	Kirjallisuusluettelo	14
5	ULKOASU- JA KIRJOITUSOHJEITA	14
5.1	Marginaali ja rivivälit.....	14
5.2	Otsikot	15
5.3	Kuvat, taulukot ja liitteet.....	15
5.4	Kirjallisuusviitteet	17
5.4.1	Erilaisten viitteiden merkintätavat	17
5.4.2	Viitteen paikka	21
5.5	Lyhenteet ja vierasperäiset sanat	21
5.6	Sivunumerot	22
5.7	Kirjasinlaji	22

LIITTEET

LIITE 1 Kirjallisuusluettelon malli

LIITE 2 Farmaseutin kandidaatintutkielman arviointimatriisi

LIITE 3 Farmasian tiedekunnan kypsyysnäyteohjeet

1 JOHDANTO

Farmaseutin kandidaatintutkielma on laajuudeltaan kuuden opintopisteen opinnäytetyö, joka suoritetaan pääsääntöisesti farmaseutin tutkinnon loppuvaiheessa. Kandidaatintutkielma laaditaan farmasian tieteenalaan liittyvästä aiheesta itsenäisesti tai parityönä. Kandidaatintutkielma kirjoitetaan tieteellisen artikkelin muotoon, joka voi olla joko kirjallisuuskatsaus tai pienimuotoinen alkuperäistutkimus.

Kandidaatintutkielmatyöskentelyyn sisältyy opinnäytteen kirjoittamisen lisäksi kypsyysnäyte, joka suoritetaan opintojakson aikana Examinarium-tenttinä ja josta annetaan suoritusmerkintä, kun ohjaaja on sen hyväksynyt. Lisäksi kandidaatintutkielmantekijä osallistuu pienryhmäopetukseen ja kandidaatintutkielmasymposiumiin. Symposiumissa opiskelija tai opiskelijapari pitää esityksen omasta tutkielma-aiheestaan ja toimii toisen kandidaatintutkielman opponenttina/puheenjohtajana.

Nämä ohjeet on tarkoitettu kandidaatintutkielman kirjoittamisen avuksi, selventämään ja helpottamaan kandidaatintutkielman laatimista. Kandidaatintutkielmaohjeet ovat yhteiset kaikille farmasian tiedekunnan opintosuunnille ja opiskelijoille. Kandidaatintutkielmaan liittyvä muu materiaali ja ohjeistus ovat Moodle-alueella. Tämän ohjeen teksti on kirjoitettu ulkoasultaan sellaiseen muotoon kuin sen varsinaisessa kandidaatintutkielmassa tulisi olla. Ohje käsittelee lähinnä kandidaatintutkielman kirjoittamiseen ja ulkoasuun liittyviä kysymyksiä.

2 KANDIDAATINTUTKIELMAN TAVOITTEET

Kandidaatintutkielma antaa valmiuksia farmasian alan tutkimuksen tekemiseen (Taulukko 1). Opiskelijat saavat myös valmiuksia tieteellisten artikkelien lukemiseen ja kriittiseen arviointiin, tieteelliseen tiedonhakuun ja tieteelliseen kirjoittamiseen.

Taulukko 1. Kandidaatintutkielman oppimistavoitteet.

Tieteelliset: Opintojakson päätyttyä opiskelija
• ymmärtää, miten tieteellinen ajattelu eroaa arkiajattelusta
• osaa etsiä, lukea, arvioida ja käyttää tieteellistä lähdemateriaalia
• osaa tuottaa tieteellistä tekstiä sujuvalla ja lähes virheettömällä kielellä lähdemateriaaliin perustuen
• osaa viitata lähdemateriaaliin tieteellisten käytänteiden mukaisesti
• osaa valmistella ja esittää tieteellisen suullisen esityksen tai posterin sekä keskustella aiheestaan
Ammatilliset: Opintojakson päätyttyä opiskelija
• osaa hakea ja arvioida ammatillisissa tehtävissä tarvittavaa tietoa
• osaa tuottaa asiatekstiä
• osaa pitää esityksen alan ammattilaisille ja tuottaa esitykseen tarvittavaa materiaalia
• osaa antaa ja vastaanottaa palautetta

3 KANDIDAATINTUTKIELMA PROSESSINA

3.1 Kandidaatintutkielman aloitus

Kandidaatintutkielma alkaa aiheen valinnalla, ja kullekin kandidaatintutkielmalle nimetään oma ohjaaja. Tutkielmien aiheita on näkyvissä opintosuunnittain kandidaatintutkielman Moodle-alueelle syksyn aikana. Opintosuunnan varmistuttua kandidaatintutkielman aiheen voi valita opintosuuntien valitsemalla menettelyllä. Syksyllä aloitettu kandidaatintutkielman suunnittelu ja kirjoitus antaa luonnollisesti enemmän aikaa kandidaatintutkielman tekemiseen kuin keväällä aloitettu. Vasta keväällä harjoittelun jälkeen aloitettu kandidaatintutkielman varsinainen tekeminen on aikataulullisesti tiukempi, mutta kuitenkin yhtä hyvin tehtävissä. Tutkielmien aiheet

jaetaan kaikille kuitenkin jo syksyllä. Valitse siis itsellesi sopiva ajankohta kandidaatintutkielman aloittamiseen.

Aluksi on hyvä laatia ohjaajan kanssa ohjaussopimus (ks. kandidaatintutkielman Moodle-alue). Sopimuksella varmistutaan, että ohjaajalla ja opiskelijalla/opiskelijaparilla on yhteinen käsitys työn tavoitteista, ohjaajan ja opiskelijan/opiskelijoiden rooleista, aikataulusta ja tapaamisista ohjaajan kanssa. Ohjaussopimuksen ja ensimmäisen tapaamisen aikana olisi siis hyvä myös informoida ohjaajaa omasta aikataulusta valmistumisen suhteen ja milloin kandidaatintutkielman haluaisi palauttaa arvioitavaksi. Tarkempia ohjeita kandidaatintutkielmaan liittyvistä käytännöistä saa opintosuuntien kandidaatintutkimavastuuhenkilöiltä ja ohjaajilta. Kandidaatintutkimaprosessi etenee vuosittain julkaistavan aikataulun mukaisesti, josta tulee tietoa kandidaatintutkielman Moodle-sivuille kesän tai alkusyksyn aikana.

3.2 Kirjallisuushaku ja kandidaatintutkielman aiheeseen perehtyminen

Kandidaatintutkielman tekeminen alkaa kattavalla tiedonhaulla tieteellisistä tietokannoista, kuten Medline, PubMed, CINAHL, SciFinder, Web of Science ja Scopus. Tiedonhaun tuloksena saadaan lista tieteellisistä artikkeleista. Artikkeleista suuri osa on elektronisessa muodossa, mutta osa vain painetussa muodossa. Elektroniset artikkelit ovat käytettävissä, mikäli Helsingin yliopiston kirjasto on tilannut lehden tai artikkeli on avoin kaikille (open access). Elektroniset artikkelit on linkitetty useimmissa tietokannoissa tiedonhaun tuloksiin. Painetussa muodossa olevat artikkelit ovat saatavissa Helsingin yliopiston kirjastosta tai kaukopalvelun avulla muista kirjastoista. Helka-tietokannan avulla voi tarkistaa mitä elektronisia ja painettuja lehtiä löytyy Helsingin yliopiston kirjastosta. Finna.fi-palvelusta voi tarkistaa mitä lehtiä on muissa suomalaisissa tieteellisissä kirjastoissa.

Lisätietoa tieteellisen tiedon hausta löytyy Helsingin yliopiston kirjaston Tutkielman tekijän tiedonhankinta MOOC –verkkokurssilta.

Aiheeseen liittyvään lähdemateriaaliin perehdytään syvällisesti. Lukija johdatellaan aiheeseen laajemmasta näkökulmasta aloittaen ja edetään sujuvasti varsinaiseen tutkimusaiheeseen. Kandidaatintutkielmassa esitetään asioista selkeitä johtopäätöksiä ja verrataan eri tietolähteistä saatuja tietoja. Pelkkien analyysi- tai synteesimenetelmien teknisen suorittamisen esittäminen ei riitä, vaan painopisteen tulee olla kirjallisuudessa esitettyjen asioiden pohdinnassa. Asiakokonaisuuksista rakennetaan johdonmukaisia lukuja ja kappaleita. Väliotsikoita on syytä käyttää selkeyttämään tekstin rakennetta. Tarkoituksena työssä on vetää yhteen eri lähteistä ja mahdollisesti omasta tutkimuksesta saatuja tietoja loogiseksi kokonaisuudeksi ja kertoa nämä asiat omin sanoin. Suoraa tekstin kääntämistä tai kopioimista ei hyväksytä. Valmis kandidaatintutkielma muodostaa yhteneväisen kokonaisuuden, joka on kirjoitettu sujuvalla ja virheettömällä kielellä.

Aiheesta riippuen farmaseutin kandidaatintutkielmassa käytetään 20–30 lähdettä, jotka ovat pääasiassa tieteellisiä alkuperäisjulkaisuja. Aiheesta riippuen kandidaatintutkielmassa voidaan hyödyntää myös muita lähdemateriaaleja, esimerkiksi erilaisia raportteja ja selvityksiä, viranomaismääräyksiä sekä terveys- ja lääkepoliittisia asiakirjoja. Tieteellinen julkaisu tarkoittaa artikkelia, joka on julkaistu tieteelliseen vertaisarviointijärjestelmään perustuvassa lehdessä. Julkaisun johdannossa tai pohdinnassa esitettyihin asioihin, jotka ovat muiden kuin kyseisen artikkelin kirjoittajien tekemiä havaintoja, ei pääsääntöisesti tule viitata. Tällöin tulee etsiä alkuperäinen lähde, jossa aihetta on tutkittu ja asia esitetty ensimmäisen kerran. Pohdinnassa esitettyyn kirjoittajan omaan johtopäätökseen voi kuitenkin viitata. Myös katsausartikkeleita voidaan käyttää lähteenä. Kuitenkin käsiteltäessä aiempien yksittäisten tutkimusten tuloksia tulisi käyttää lähteenä alkuperäisjulkaisua. Opinnäytetyössä käytetyt julkaisut on hankittava ja tiedot tarkistettava, ennen kuin niihin voi viitata työssä.

3.3 Kandidaatintutkielman kirjoittaminen ja sitä tukevat opinnot

Kirjallisen tutkielman laatimisessa tulee noudattaa tässä dokumentissa annettuja kirjoitusohjeita (Luvut 4 ja 5) tai Farmaseuttisen aikakauskirja Dosiksen tai muun ohjaajan kanssa sovitun tieteellisen lehden kirjoitusohjeita.

Kandidaatintutkielman voi kirjoittaa joko suomeksi, ruotsiksi tai poikkeustapauksissa englanniksi Kielestä sovitaan kandidaatintutkielman vastuuhenkilön ja ohjaajan kanssa ennen työn aloittamista. Englannin kielellä kirjoitetun kandidaatintutkielman kieliasu arvioidaan samoin kriteerein kuin suomen tai ruotsin kielellä kirjoitetuissa tutkielmissa.

Kandidaatintutkielmanprosessiin kuuluu myös aktiivinen osallistuminen pienryhmäopetukseen, Helsingin yliopiston kirjaston tarjoamaan tiedonhaun verkko-opetusmateriaaliin perehtyminen ja tarvittaessa osallistuminen tiedonhaun ohjaukseen sekä osallistuminen kielikeskuksen järjestämään akateemisen kirjoittamisen opetukseen.

3.4 Kandidaatintutkielman kirjoittaminen parityönä

Parityönä toteutettava kandidaatintutkielma on yhteinen ja yhtenäinen opinnäytetyö. Sen tulee muodostaa eheä kokonaisuus, jossa molempien opiskelijoiden panos on tasapuolinen ja näkyvä. Tasapuolisen työnjaon varmistamiseksi parin tulee sopia yhteisistä säännöistä ja vastuista, laatia yhteinen aikataulu sekä määritellä välitavoitteet heti prosessin alkuvaiheessa, ohjaussopimuksen laatimisen yhteydessä (Kuva 1). Prosessin aikana pari pitää säännöllisiä tapaamisia, joissa he suunnittelevat ja kirjoittavat tutkielmaa yhdessä. Opiskelijoita suositellaan hyödyntämään erilaisia yhteiskirjoittamisen työkaluja (esim. OneDrive) sekä antamaan toisilleen palautetta. Molempien opiskelijoiden panos ja lopullinen arvio työnjaosta tulee kuvata lyhyesti tutkielman liitteeksi sijoitettavassa tekijyysselvityksessä (Author contribution letter). Mahdollisista työnjakoon ja panokseen liittyvistä ristiriitatilanteista tulee informoida

ohjaajaa välittömästi, jotta niiden selvittäminen riittävän aikaisessa vaiheessa prosessia on mahdollista.



Kuva 1. Paritutkielman läpiviennin kuvaus (Kuva laadittu: BioRender.com)

3.5 Tekoälyn käyttäminen kandidaatintutkielman kirjoittamisen tukena

Tekoälyn käyttö tutkielmissa on sallittua vain rajoitetusti ja tarkoin määriteltyjen sääntöjen mukaan. Tiedonhaussa tekoälyä voidaan käyttää apuna, esimerkiksi hakemaan ja järjestämään relevanttia tietoa aiheesta. Sen sijaan tekoälyn tuottamaa tekstiä ei saa käyttää suoraan tutkielman sisällössä. Tämä tarkoittaa, että opiskelijan on kirjoitettava kaikki tutkielmaan sisällytettävä teksti itse, eikä hän saa kopioida tai suoraan käyttää tekoälyn tuottamia kappaleita tai lauseita. Opintosuuntien vastaavat antavat lisää tietoa ja opastusta tekoälyn käytöstä.

Jos tekoälyä on käytetty tiedonhaun apuvälineenä tai muussa vastaavassa tarkoituksessa, opiskelijan on sisällytettävä tutkielmaan raportti tai selvitys siitä, miten tekoälyä on hyödynnetty. Tämä selvitys liitetään tutkielman liitteeksi, jotta voidaan varmistaa, että tekoälyä on käytetty asianmukaisella ja sallitulla tavalla. Näillä linjauksilla pyritään varmistamaan, että opiskelijan oma panos ja ajattelu ovat tutkielman keskiössä, ja että oppimisprosessi on reilu ja läpinäkyvä kaikille osapuolille.

3.6 Kandidaatintutkielmasymposium

Farmaseutin kandidaatintutkielmat esitellään tiedekunnan yhteisessä kandidaatintutkielmasymposiumissa, joka koostuu kaikille yhteisestä plenarystä eli avajaisluennoista sekä seminaariesityksistä. Plenaryssä yksi opiskelija/opiskelijapari jokaisesta opintosuunnasta pitää suullisen esityksen kandidaatintutkielmastaan. Loput kandidaatintutkielmat esitellään suullisina seminaareina opintosuunnittain. Jokainen opiskelija/opiskelijapari toimii myös opponenttina yhdessä seminaariesityksessä. Tarkemmat ohjeet plenary- ja seminaariesityksen valmistelemiseen, opponointiin sekä kandidaatintutkielmasymposiumiin osallistumiseen annetaan erikseen opintojakson yhteydessä.

3.7 Kypsyysnäyte

Farmaseutin tutkintoa varten opiskelijan on kirjoitettava kypsyysnäyte, joka osoittaa perehtyneisyyttä opinnäytteen alaan ja suomen tai ruotsin kielen taitoa. Kypsyysnäyte kirjoitetaan Examinarium-tenttinä. Opiskelija ilmoittautuu erikseen kypsyysnäytettä vastaavalle kurssille Sisussa, jonka jälkeen opiskelija voi suorittaa kevätlukukaudella. Jos opiskelija ei ole ilmoittautunut Sisussa kypsyysnäytteesseen, niin suoritus ei siirry automaattisesti Sisuun. Kypsyysnäytteesseen on lisää ohjeita liitteessä 3. Jos ohjaaja hyväksyy kypsyysnäytteen, niin sen jälkeen kandidaatintutkielmantekijä voi palauttaa kandidaatintutkielman lopullisesti tarkastettavaksi. Ohjaajan hylätessä kypsyysnäytteen opiskelijan täytyy suorittaa kypsyysnäyte uudelleen.

Jos opiskelija on saanut koulusivistyksensä muulla kuin suomen tai ruotsin kielellä, hän voi kirjoittaa kypsyysnäytteen myös englannin kielellä. Farmaseutin tutkinnon kypsyysnäytteen kirjoittamisesta ohjeistetaan erikseen kypsyysnäytteen kirjoitusohjeissa (ks. LIITE 3).

3.8 Kandidaatintutkielman arviointi

Kandidaatintutkielma jätetään arvioitavaksi E-thesikseen pdf-tiedostona. Sen arvioi järjestelmässä yksi arvioija, yleensä työn ohjaaja. Jätettäessä työtä arvioitavaksi on huomioitava kandidaatintutkielman palautuksesta ja arvioinnista annetut aikataulut. Työn arviointiin on varattava aikaa yleensä noin kuukausi. Poikkeusjärjestelyistä tulee sopia ajoissa ohjaajan kanssa.

Arviointi perustuu kandidaatintutkielman arviointimatriisiin, joka on [Opiskelijan ohjeissa](#) sekä tämän ohjeen liitteenä (LIITE 2). Kandidaatintutkielma arvioidaan arviointiasteikolla (0–5). Työn arvioija antaa arvosanan ja palautteen kandidaatintutkielmasta käyttäen E-thesiksessä olevaa arviointipohjaa (sis. numeerisen arvioinnin perusteluineen osa-alueittain sekä avoimen palautteen) . Tutkielman tulee olla hyväksytty kaikilla osa-alueilla. Jos tutkielma on tehty parityönä, kumpikin opiskelija palauttaa työn arvioitavaksi, ja sama arvioija arvioi kummankin tutkielman E-thesiksessä.

Kun opiskelija jättää kandidaatintutkielmansa arvioitavaksi, hän kirjaa E-thesikseen ohjaajansa (HY:n henkilökunnan jäsen), jolloin tutkielma ohjautuu oikealle henkilölle arvioitavaksi ja arviointiprosessi käynnistyy. Tutkielmaan ei enää tämän jälkeen voi tehdä muutoksia tai korjauksia. Opiskelija saa onnistuneesta palautuksesta vahvistuksen sähköpostitse ja hän voi seurata arvioinnin etenemistä järjestelmästä. Opiskelijan tulee tutustua myös E-thesiksen käyttöohjeisiin.

4 KANDIDAATINTUTKIELMAN RAKENNE

4.1 Kandidaatintutkielman muoto: kirjallisuuskatsaus tai alkuperäistutkimus

Farmaseutin kandidaatintutkielma kirjoitetaan tieteellisen artikkelin muotoon, joka voi olla joko kirjallisuuskatsaus tai pienimuotoinen alkuperäistutkimus.

Kirjallisuuskatsauksen muotoon kirjoitettu kandidaatintutkielma on tieteellinen työ, jossa opiskelija tarkastelee ja analysoi laajasti olemassa olevaa tutkimusta ja kirjallisuutta tietystä aiheesta tai tutkimusongelmasta. Tämän tyyppisessä kandidaatintutkielmassa tavoitteena ei ole tuottaa uutta empiiristä dataa, vaan pikemminkin kartoittaa, arvioida ja synteettisesti esitellä aiempia tutkimuksia sekä tuoda esiin näiden tutkimusten keskeiset löydökset, menetelmät ja teoreettiset lähestymistavat. Kirjallisuuskatsaus auttaa ymmärtämään, mitä tietystä aiheesta jo tiedetään, mitkä ovat sen tutkimuksen keskeiset kysymykset ja haasteet, ja mitä aukkoja tai jatkotutkimuksen tarpeita vielä on.

Kirjallisuuskatsauksessa opiskelijan tulee osoittaa kykyä kriittiseen ajatteluun ja analysointiin, koska hänen on arvioitava tarkasteltavien tutkimusten laatua, luotettavuutta ja relevanssia suhteessa tutkittavaan aiheeseen. Lisäksi kirjallisuuskatsauksessa on tärkeää rakentaa selkeä ja johdonmukainen juoni, joka yhdistää eri tutkimusten tulokset ja havainnot loogiseksi kokonaisuudeksi. Tämä tarkoittaa, että opiskelijan on pystyttävä osoittamaan, miten eri tutkimukset liittyvät toisiinsa ja miten ne yhdessä luovat kattavan ymmärryksen tutkitusta aiheesta. Kirjallisuuskatsaus voi toimia myös pohjana jatkotutkimukselle, sillä se tunnistaa ja esittää alueita, joilla tarvitaan lisää tutkimusta tai uusia näkökulmia.

Alkuperäistutkimuksen muotoon kirjoitettu kandidaatintutkielma on tieteellinen työ, jossa opiskelija esittää itse keräämäänsä ja analysoimaansa empiiristä dataa koskien tiettyä tutkimusongelmaa tai hypoteesia (esim. kokeellinen laboratoriotutkimus tai mallinnus tietokoneella, kysely, haastattelu tai rekisteriaineisto.) Tämän tyyppisessä

kandidaatintutkielmassa opiskelija suunnittelee ja toteuttaa oman tutkimuksen, johon kuuluu tutkimusmenetelmän valinta, aineiston keruu ja analysointi sekä tulosten raportointi ja tulkinta. Alkuperäistutkimuksen päätavoitteena on tuottaa uutta tietoa, joka joko vahvistaa, kyseenalaistaa tai laajentaa olemassa olevaa tietämystä tutkimusaiheesta.

Alkuperäistutkimuksessa opiskelijan tulee osoittaa kykyä soveltaa tieteellisiä menetelmiä ja tutkimusprosesseja. Tämä edellyttää selkeän tutkimuskysymyksen asettamista, perustellun tutkimusmenetelmän valitsemista ja systemaattista tiedonkeruuta. Lisäksi opiskelijan on analysoitava kerätty aineisto huolellisesti ja objektiivisesti sekä arvioitava tutkimuksen luotettavuutta ja validiteettia. Kandidaatintutkielman tulee sisältää selkeä kuvaus tutkimuksen toteutuksesta, aineistosta ja käytetyistä analyysimenetelmistä. Alkuperäistutkimus päättyy johtopäätöksiin, joissa opiskelija pohtii tulosten merkitystä suhteessa aiempaan tutkimukseen, tekee päätelmiä tutkimuskysymyksestä ja esittää mahdollisia jatkotutkimuksen kohteita.

Kandidaatintutkielma sisältää kansilehden, tiivistelmän, sisällysluettelon, johdannon, kirjallisuuskatsauksen, johtopäätökset, kirjallisuusluettelon sekä mahdolliset liitteet. Tutkimusosion sisältävissä kandidaatintutkielmissa on lisäksi aineisto ja menetelmät, tulokset ja pohdinta. Kirjallisuuskatsauksessa pohdintaa ei välttämättä tarvitse olla erillisen otsikon alla, vaan sen voi sisällyttää muun tekstin lomaan. Kandidaatintutkielman pituus johdannosta kirjallisuusluetteloon on noin 15–20 sivua. Sivumäärään ei lasketa kansilehteä, tiivistelmää, sisällysluetteloa, kirjallisuusluetteloa eikä liitteitä.

4.2 Kansilehti

Farmaseutin kandidaatintutkielman kansilehden mallina käytetään tämän ohjeen kansilehteä. Lehteen tulee siis keskelle kandidaatintutkielman nimi ja oikeaan alalaitaan

tekijän/tekijöiden nimet, paikka ja aika. Osasto on farmaseuttisten biotieteiden osasto, farmaseuttisen kemian ja teknologian osasto tai farmakologian ja lääkehoidon osasto.

4.3 Tiivistelmä

Tiivistelmä on suppea itsenäinen esitys farmaseutin kandidaatintutkielman sisällöstä. Se laaditaan erilliselle lomakkeelle (ks. [Opiskelijan ohjeet](#)), joka sijoitetaan kansilehden jälkeen. Lomakkeen rajoja ei saa ylittää. Tiivistelmä kirjoitetaan käyttämällä riviväliä 1. Kandidaatintutkielmaan liitetään myös englanninkielinen tiivistelmä tai englanninkielisissä tutkielmissa joko suomen- tai ruotsinkielinen tiivistelmä.

Tiivistelmän perusteella lukijan tulee saada selkeä kuva tutkielman oleellisesta sisällöstä. Tiivistelmässä kerrotaan kandidaatintutkielman tausta, tavoitteet, mahdolliset tutkimusmenetelmät ja -aineisto, keskeiset tulokset/keskeisimmät asiat työssä ja johtopäätökset. Tiivistelmä on ytimekäs itsenäinen kokonaisuus, joka ei sisällä viittauksia, lainauksia, kuvia tai taulukoita eikä tietoja, jotka eivät sisälly itse tutkielmaan.

Tiivistelmälomakkeelle kirjataan avainsanat (4–8 kpl), joiden tulee olla mahdollisimman informatiivisia. Tiivistelmän kohdassa ”Ohjaaja” mainitaan farmaseutin kandidaatintutkielman ohjaajan tai ohjaajien nimet. Opintosuunta on biofarmasia, farmaseuttinen biologia, farmasian teknologia, farmakologia, farmaseuttinen kemia, sosiaali- ja kliininen farmasia tai teollisuusfarmasia. Tiivistelmälomakkeessa on kohta, johon pitää merkitä opinnäytteen säilytyspaikka ja siihen tulee kirjata se osasto missä kandidaatintutkielman suorittaa.

4.4 Sisällysluettelo

Sisällysluetteloon tulevat pää- ja väliotsikot tämän ohjeen sisällysluettelon mallin mukaisesti. Otsikoiden on oltava niin kuvaavia ja informatiivisia, että ne antavat lukijalle

kattavan kuvan tekstistä. Otsikoissa tulee harkiten käyttää lyhenteitä. Myös liitteet merkitään sisällysluetteloon.

4.5 Johdanto

Kandidaatintutkielman ensimmäinen luku on johdanto. Johdannon tärkein tehtävä on johdattaa asiaan ennestään tuntematonkin lukija aiheeseen. Johdannossa kuvataan lyhyesti aiheen tausta sekä se, miksi on valittu juuri tämä aihe (miksi se on tärkeä) ja mitkä ovat työn tavoitteet. Lisäksi johdannossa usein myös esitellään lyhyesti aiheesta tehtyjä aiempia tutkimuksia.

4.6 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksessa esitellään kirjallisuuden avulla aiheesta tehtyä tutkimusta ja työn teoriaperusta. Kirjallisuuskatsauksessa määritellään myös työssä käytetyt keskeiset käsitteet. Kandidaatintutkielman kirjallisuuskatsauksen muodostavat teksti, taulukot ja kuvat viittauksineen. Katsaus jäsennetään väliotsikoiden avulla. Väliotsikoita tulee olla sopivan tiheässä, koska ne auttavat lukijaa nauttimaan katsauksen sopivankokoisina ”suupaloina”. Tekstin tulee olla selkeää, havainnollista ja loogisesti etenevää asiatekstiä. Kirjoittajan kannattaa pohtia, mikä asioiden esittämistapa on kussakin tilanteessa paras ja lukijaystävällisin. Tarpeen mukaan on hyvä käyttää taulukoita ja kuvia (esim. pylväitä tai kuvaajia) asioiden havainnollistamiseksi. Tekstissä vältetään turhaa toistoa. Jokaiseen kandidaatintutkielmaan sisällytettyyn kuvaan sekä taulukkoon tulee erikseen viitata tekstissä. Tutkimusosan sisältävissä kandidaatintutkielmissä kirjallisuuskatsaus voi olla lyhyt tai jopa sisältyä johdantoon.

4.7 Aineisto ja menetelmät (alkuperäistutkimuksen muotoiset tutkielmat)

Aineisto ja menetelmät -osiossa esitellään tutkimuksen aineisto ja sen valintaperusteet sekä kuvataan käytetyt tutkimusmenetelmät. Yleisesti tunnettuja menetelmiä voidaan kuvata viittauksenomaisesti, kuitenkin siten, että muut tutkijat voivat tarvittaessa toistaa tutkimuksen samaa menetelmää käyttäen.

4.8 Tulokset (alkuperäistutkimuksen muotoiset tutkielmat)

Tulokset-osiossa esitellään tutkimuksen tulokset tekstissä, taulukoissa ja kuvissa. Taulukoihin ja kuviin tulee viitata tekstissä. Tekstissä ei toisteta taulukoissa tai kuvissa esitettyä asiaa. Tuloksia ei myöskään tulkita eikä vertailla muiden tutkimusten tuloksiin tässä osiossa.

4.9 Pohdinta

Tämän luvun oleellisin sisältö käsittää työn tekijän/tekijöiden omat päätelmät tulosten merkityksestä niin yksittäisessä tutkimuskentässä kuin yleisemmin farmasian alalla. Tuloksia tulkitaan ja vertaillaan muiden tuloksiin ja nostetaan esiin, millaista uutta tietoa tutkimus on tuottanut ja miten sitä voidaan hyödyntää käytännössä. Lisäksi esitellään mahdollisia jatkotutkimusaiheita sekä tarkastellaan mahdollisen oman tutkimuksen luotettavuutta. Tulosten tarkastelussa ei toisteta yksityiskohtia, jotka on esitetty aiemmin tuloksissa tai muualla tekstissä. Kirjallisuuskatsauksen muotoon kirjoitetuissa kandidaatintutkielmissa pohdinta voi olla esitetty varsinaisen kirjallisuuskatsauksen lomassa, jolloin pohdinnalle ei tarvita erillistä lukua kandidaatintutkielmassa.

4.10 Johtopäätökset

Johtopäätöksissä esitetään tiivistetysti, mitä kandidaatintutkielmassa käsitellyistä asioista voidaan päätellä ja mikä on niiden laajempi merkitys tieteen näkökulmasta sekä

esitetään usein myös tarpeet jatkotutkimuksia varten. Johtopäätöksissä ei esitetä enää uusia yksityiskohtia aiheeseen liittyen.

4.11 Kirjallisuusluettelo

Kirjallisuusluetteloon sisällytetään tiedot kaikista tekstissä mainituista viitteistä. Yksi julkaisu merkitään lähdeluetteloon vain kerran, vaikka julkaisuun viitattaisiin tekstissä monta kertaa. Kirjallisuusluetteloon merkitään sama kirja useamman kerran, jos viittaukset kohdistuvat toimitetun kirjan eri lukuihin. Farmasian kandidaatintutkielmassa käytetään viittaustyylinä ns. Vancouver-järjestelmää (Dosiksen tyyli), jossa leipätekstissä viitteenä käytetään numeroa sulkeissa juoksevassa järjestyksessä. Itse kirjallisuusluettelossa viitteet esitetään numerojärjestyksessä ja jokaisen viitteen tiedot riippuvat viitattavasta tietolähteestä (Lisätietoa kohdassa 5.4).

5 ULKOASU- JA KIRJOITUSOHJEITA

Kandidaatintutkielman otsikoinnissa, kuvien ja taulukoiden käytössä, tekstin asemoinnissa sekä muissa ulkoasuun liittyvissä yksityiskohdissa noudatetaan seuraavia ohjeita.

5.1 Marginaali ja rivivälit

Paperin vasempaan reunaan varataan 3,5, oikeaan reunaan 2,5 sekä ylä- ja alareunaan 3 senttimetrin marginaali. Rivivälin tulee olla 1,5 (12 pisteen kirjasinkoolla 4 riviä tuumaa kohti). Pääotsikko erotetaan edeltävästä tekstistä kahdella tyhjällä rivillä. Alaotsikko erotetaan edeltävästä tekstistä yhdellä tyhjällä rivillä. Pää- ja alaotsikon jälkeen seuraava teksti erotetaan otsikosta yhdellä tyhjällä rivillä. Mikäli otsikoiden jälkeen sivun alareunaan ei tule lainkaan tekstiä tai tulee ainoastaan yksi rivi (orporivi), siirretään otsikko seuraavalle sivulle. Uusi kappale aloitetaan jättämällä yksi rivi väliin. Jokainen rivi alkaa samasta tasosta ja myös oikea reuna tasataan.

5.2 Otsikot

Otsikoissa tulee välttää lyhenteiden käyttöä. Otsikoiden numeroinnissa käytetään hierarkkista kymmenjärjestelmää. Eri hierarkiatasot erotetaan toisistaan pisteellä, eikä niitä saa olla enempää kuin kolme (esim. 2.3.2). Samanarvoisia hierarkiatasoja on oltava vähintään kaksi, esim. luvussa 4 ei voi olla vain alatasoa 4.1. Pääotsikko kirjoitetaan suurin ja/tai tummennetuin kirjaimin ja alaotsikko pienin kirjaimin.

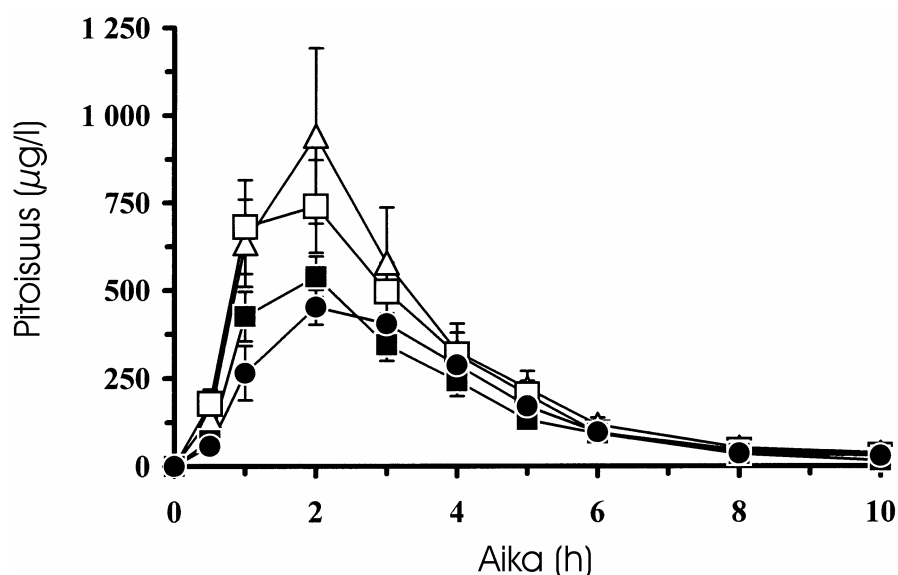
5.3 Kuvat, taulukot ja liitteet

Kuvat ja taulukot erotetaan selvästi päätekstistä. Taulukoissa selitysteksti tulee taulukon yläpuolelle, mutta kuvissa kuvateksti kuvan alapuolelle (ks. malliesimerkkeinä olevat Taulukko 1 ja Kuva 2). Kuva- ja taulukkok tekstin ensimmäinen lause toimii sen otsikkona. Kuvien ja taulukoiden tulee olla ymmärrettävissä selitystekstin perusteella ilman päätekstiin tutustumista. Selitystekstin tulee siis olla mahdollisimman yksityiskohtainen ja informatiivinen. Tekstissä tulee olla viittaus kuviin ja taulukoihin, esim. insuliinin vapautuminen riippuu polymeerin molekyylipainosta (Taulukko 1). Taulukoissa voi olla viittauksia julkaisuihin mistä tiedot on saatu. Tällöin viittaus merkitään Vancouver tyylin mukaisesti numerolla taulukkok tekstin loppuun ja lähdeluettelossa kyseisen numeron jälkeen täydelliset viittaustiedot. Kuvien ja taulukoiden tekstissä käytetään riviväliä 1. Sekä kuvat että taulukot numeroidaan omilla juoksevilla numeroillaan (arabialaiset numerot).

Taulukko 1. Polymeeriytimien lääkeainesisältö ja insuliinin kumulatiivinen vapautuminen ytimistä (1). Mp = molekyylipaino.

Polymeerityyppi	Kapselointikyky (%)	Vapautunut insuliinimäärä (%)
Alhainen	Mp 90 ± 2	98 ± 1
Keskikokoinen	Mp 92 ± 3	96 ± 3
Suuri	Mp 95 ± 2	92 ± 4

Kuvissa ja taulukoissa esiintyvien symbolien ja tekstin tulee olla selvästi luettavissa. Lyhenteet on kirjoitettava auki taulukon tai kuvan selitystekstissä. Kaikki kuviin ja taulukoihin liittyvä teksti on kirjoitettava opinnäytetyön kirjoituskielillä. Jokaisen lainatun kuvan ja taulukon tekstin lopussa on oltava viittaus lähdejulkaisuun Vancouver tyylin mukaisesti numerolla, joka viittaa lähdeluettelossa oleviin täydellisiin viittaustietoihin. Kirjallisuusviittaus sijoitetaan kuvatekstin loppuun (katso alla Kuva 1). Jos alkuperäistä kuvaa ei ole muokattu, niin on kysyttävä lupa kuvan käyttämiseen julkaisijalta. Jos kuvaa on kuitenkin muokattu, esim. englanninkieliset tekstit muutettu suomenkieliseksi, niin tällöin vain viittaus alkuperäiseen julkaisuun riittää.



Kuva 2. Furosemidin pitoisuus plasmassa (keskiarvo $\pm$ S.E.M., $n = 9$) peroraalisesti annetuista kitosaanirakeista, tutkitut koostumukset: = 80 % kitosaania (molekyylipaino, Mp 150 kDa); $\square$ = 95 % kitosaania (Mp 150 kDa); $\triangle$ = 95 % kitosaania (Mp 240 kDa), $\bullet$ = 5 % viinihappoa, kitosaanin (Mp 240 kDa) ja furosemidin suhde 95:5 (2).

Liitteeksi sijoitetaan sellainen materiaali, jonka ei asian ymmärtämisen kannalta tarvitse olla itse tekstissä, mutta johon tekstissä joudutaan viittaamaan. Opinnäytetyötä tekevän kannattaa neuvotella ohjaajansa kanssa, mitä materiaalia olisi syytä sijoittaa liitteiksi. Kukin liitekokonaisuus numeroidaan juoksevasti omalla numerollaan esiintymisjärjestyksessä (esim. LIITE 2). Viittaus liitteeseen on tekstissä siinä kohdassa,

jossa kyseinen materiaali esitetään ensimmäisen kerran. Liitteet myös otsikoidaan. Otsikot ovat rinnastettavissa taulukoiden ja kuvien otsikoihin. Erikseen on muistettava, että jos liitteenä oleva kuva, taulukko, selvitys yms. ei ole kirjoittajan laatima, sen alkuperä on pantava näkyviin tarkalla lähdeviitemerkinnällä.

5.4 Kirjallisuusviitteet

Tässä luvussa esitellään erilaisten viitteiden merkitsemistapoja sekä viitteen paikka. Viittaamisessa noudatetaan Dosiksen kirjoitusohjeita, jotka löytyvät internetistä: https://dosis.fi/wp-content/uploads/2024/02/Dosis_kirjoitusohjeet_paivitetty_2024.pdf. Niiden mukaisesti tekstiin merkitään aina viite, kun omin sanoin kirjoitettu osio perustuu johonkin julkaisuun eli lähteeseen. Näin lukija erottaa, mitkä osiot tekstissä perustuvat lähteisiin ja mikä osio on kirjoittajan omaa pohdintaa. Jokainen käytetty lähde merkitään kerran myös kirjallisuusluetteloon eli lähdeluetteloon, josta lukija löytää kunkin lähteen tarkemmat tiedot.

5.4.1 Erilaisten viitteiden merkintätavat

Farmasian kandidaatintutkielman viittaustyylin tulee noudattaa ns. Vancouver-järjestelmää (Dosiksen käyttämä), jossa leipätekstissä viite merkitään sulkeisiin (numero) virkkeen loppuun tai keskelle, kuitenkin aina ennen virkkeen päättävää pistettä. Jos viittaus laitetaan kuvatekstiin, niin sen tulee olla kuvatekstin lopussa (Katso esimerkkinä kuva 2) . Jos viitteitä on useampia samassa kohdassa, niin numeroviitteet kirjoitetaan viivalla tai ilman riippuen siitä ovatko viitenumerot peräkkäisiä (enemmän kuin kaksi). Esimerkiksi (6–9,13,15). Viitteet numeroidaan tekstiin juoksevasti eli niiden esiintymisjärjestyksessä. Lähdeluettelossa vastaavan numeron kohdalta löytyvät täydelliset Vancouver-järjestelmän mukaiset tiedot viitatusta lähdemateriaalista. Alla on listattuna Dosiksen ohjeiden mukaiset viittauskäytännöt erilaisten lähdemateriaalien tapauksessa.

Artikkeli julkaisusarjassa

Dunvald ACD, Søltoft K, Sheetal E, Just SA, Frederiksen IEB, Nielsen F, ym. Cytochrome P450 activity in rheumatoid arthritis patients during continuous IL-6 receptor antagonist therapy. *Eur J Clin Pharmacol.* 2023;79(12):1687–98.

Kauppi K, Hätönen H, Adams CE, Välimäki M. Perceptions of treatment adherence among people with mental health problems and health care professionals. *J Adv Nurs.* 2015;71(4):777–88.

Kirja

Hirsjärvi S, Remes P, Sajavaara P. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi; 2009.

Luku kirjasta

Turunen J. Kyselytutkimus. Kirjassa: Hämeen-Anttila K ja Katajavuori N, toim. Yhteiskunnallinen lääketutkimus – ideasta näyttöön. Helsinki: Palmenia; 2008, s. 54–79.

Julkaisusarjan osa (esim. väitöskirja)

Manninen S. Fish and Camelina sativa oil: effects on fatty acid composition of blood lipid fractions, lipoprotein subclasses and pro- and anti-atherogenic lipoprotein functions. Kuopio: University of Eastern Finland; 2019. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences 538.

Oravalahti T, Härkönen U, Kiviniemi V. Aksikabtageenisiloleuseeli (yescarta) aikuisten suurisoluiusten b-solulymfoomien hoidossa. Helsinki: Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea; 2018. Fimea kehittää, arvioi ja informoi -julkaisusarja 16.

Internet-aineisto ja multimedia

Viitteiden perusrakenne noudattelee pääpiirteissään painettujen lähteiden merkintätapaa. Internet-aineiston julkaisu/päivitysajankohta ilmoitetaan ja www-osoite

(http:// näkyviin vain, jos osoitteeseen ei sisälly www:tä). Jos aineiston julkaisu/päivitysajankohta ei ole tiedossa, merkitään se päivämäärä, jolloin tieto on haettu Internetistä.

Eteisvärinä. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim [Internet] 2021 (viitattu 3.3.2023). Saatavissa: www.kaypahoito.fi

Färkkilä M. Migreeni. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. [Internet] (viitattu 5.5.2023). Saatavissa: www.terveysportti.fi

Duodecim lääketietokanta. [Internet] (viitattu 29.8.2023). Saatavissa: www.terveysportti.fi

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Lääkebarometri. [Internet] (viitattu 9.2.2024). Saatavissa: <https://fimea.fi/kehittaminen/tutkimus/laakebarometri>

Laki- ja säädösviitteet

Laki- ja säädösviitteet merkitään tekstiin samalla tavoin kuin muutkin viitteet suluissa olevalla numerolla viitteen esiintymisjärjestyksessä.

Sairausvakuutuslaki (1224/2004) Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Julkaisemattomat havainnot

Viittaus julkaisemattomiin havaintoihin mainitaan sulkeissa vain tekstiosassa, esim. (Ritala A, julkaisematon havainto 2022) tai (Ritala A, henkilökohtainen tiedonanto 2023). Julkaisemattomia havaintoja ei laiteta lähdeluettelo.

Jos kirjoitus on hyväksytty julkaistavaksi, se merkitään lähdeluettelo seuraavasti:

Svala A, Foulon V, Koskinen H, Chen TF, Saastamoinen LK, Bell JS. Impact of regulatory safety warnings on the use of antidepressants among children and adolescents in Finland. J Child Adolesc Psychopharmacol. 2024 (painossa).

Patentti

Vancouver-tyylinen viittaus patenttiin sisältää patentin haltijan, patentin nimen, patenttinumeron, patentin myöntämispäivän ja julkaisuajankohdan.

Smith J, Doe R. US1234567B2. Patentti. 15. tammikuuta 2023.

Jos patentinhaltijoita on useampi, heidät listataan pilkulla erotettuna. On myös hyvä muistaa, että etunimen alkukirjain ja sukunimi voivat vaihdella riippuen alkuperäisestä asiakirjasta ja siitä, miten nimet on kirjoitettu.

Pakkausseloste

Kun viittaat pakkausselosteeseen Vancouver-tyylillä, viitteen tulisi sisältää lääkkeen nimi, pakkausselosteen julkaisu- tai tarkistuspäivämäärä, valmistaja ja mahdollisesti verkkolähde, jos pakkausseloste on saatavilla verkossa.

Panadol 500 mg tabletti [pakkausseloste]. GlaxoSmithKline Oy. 1. huhtikuuta 2023 [viitattu 26. elokuuta 2024]. Saatavilla: <https://www.fimea.fi/documents/123456/pakkausseloste>

Valmisteyhteenveto (SPC)

Kun viittaat valmisteyhteenvetoon (SmPC, Summary of Product Characteristics) artikkelissa Vancouver-tyylillä, viite sisältää yleensä lääkkeen kaupanimen, valmisteyhteenvedon tyyppimerkinnän, valmistajan tai markkinoijan, julkaisupäivämäärän, ja tarvittaessa viittauspäivän ja URL-osoitteen, jos valmisteyhteenveto on saatavilla verkossa.

Formaatti:

Lääkkeen nimi [valmisteyhteenveto]. Valmistaja. Julkaisupäivämäärä [viitattu Päivä Kuukausi Vuosi]. Saatavilla: URL.

Esimerkki:

Eliquis 5 mg kalvopäällysteinen tabletti [valmisteyhteenveto]. Pfizer Oy. 10. elokuuta 2023 [viitattu 26. elokuuta 2024]. Saatavilla: <https://www.fimea.fi/documents/123456/valmisteyhteenveto>

5.4.2 Viitteen paikka

Kun kirjoitat lähteessä olevista asioista omin sanoin, viite tulee aina ensimmäisen virkkeen perään ennen pistettä. Sen jälkeen voit jatkaa omin sanoin kirjoittamista, kunnes lähde vaihtuu tai kappale päättyy; viite ei kanna kappaleen yli. Mikäli samaan julkaisuun viitataan myöhemmin samassa kappaleessa (mutta välissä on käytetty toista lähdettä tai kirjoitettu omaa pohdintaa), viite merkitään uudelleen. Jos tekstissä luetellaan useita asioita, joista jokaiseen liittyy useita viitteitä, kunkin luetellun asian perään merkitään siihen kuuluva viite.

5.5 Lyhenteet ja vierasperäiset sanat

Kaikki lyhenteet lukuun ottamatta SI-järjestelmän lyhenteitä on selitettävä niitä ensimmäistä kertaa käytettäessä. Erityisesti on huomattava, että suomen kielessä %-merkin, mittayksikön lyhenteen ja celsiusasteen merkin edellä on tyhjä väli ja että desimaalierottimena käytetään pilkkua eikä pistettä kuten anglosaksisissa kielissä.

Lääkeaineiden nimiä tai muita vierasperäisiä suomennettuja sanoja käytettäessä noudatetaan Farmakologian ja toksikologian oppikirjassa, (7. painos, toim. Koul-

Tuomisto, Medicina, 2007 tai uudempi) annettuja ohjeita. Latinankieliset sanat ja lyhenteet yleensä kursivoidaan.

5.6 Sivunumerot

Opinnäytetyön sivunumerointi aloitetaan siten, että Johdanto alkaa sivulta yksi. Ennen Johdantoa olevilla sivuilla ei ole sivunumeroita. Kirjallisuusluettelo sisältyy sivunumerointiin. Liitteitä ei sen sijaan numeroida. Sivunumero sijoitetaan sivun yläreunaan keskelle (ks. tämän ohjeen numerointi).

5.7 Kirjasinlaji

Kirjasinlajin on oltava mahdollisimman selkeä ja helppolukuinen. Suositeltava kirjasinlaji on Arial tai Calibri pistekoolla 12 (suunnilleen vastaavat kirjainkoot).

Esimerkki kirjallisuusluettelosta

1. Ramkissoo-Ganorkar, Lokshid Devi, N-isopropylacrylamide copolymers for modulated gastrointestinal drug delivery, University of Utah ProQuest Dissertations & Theses, 1999.
2. Säkkinen M, Evaluation of microcrystalline chitosans for gastro-retentive drug delivery, European Journal of Pharmaceutical Sciences, 2003; 19(5):345-353
3. Johnson M, Smith L. Pharmacology and Therapeutics. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2019.
4. Nguyen T, Patel S, Roberts L. Recent advances in cancer immunotherapy. J Clin Oncol. 2022;40(5):555-63.
5. World Health Organization. Influenza (Seasonal) [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [viitattu 26. elokuuta 2024]. Saatavilla: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
6. National Institute for Health and Welfare. Finnish Health Trends 2024. Helsinki: THL; 2024.
7. Ibumax 400 mg tabletti [pakkausseloste]. Orion Oyj. 1. toukokuuta 2023 [viitattu 26. elokuuta 2024]. Saatavilla: <https://www.fimea.fi/documents/123456/pakkausseloste>
8. Xarelto 20 mg tabletti [valmisteyhteenveto]. Bayer Oy. 15. helmikuuta 2023 [viitattu 26. elokuuta 2024]. Saatavilla: <https://www.fimea.fi/documents/123456/valmisteyhteenveto>
9. Miller JD, Wang X, Li H. Advances in gene therapy for rare diseases. Esitelty konferenssissa: International Genetic Congress; 2023 syyskuu 15-18; San Francisco, CA.
10. Brown R, Green A. US9988776B1. Method for synthesizing biodegradable polymers. Patentti. 10. maaliskuuta 2022.
11. Peters K. Emerging trends in environmental science. In: Thompson P, editor. Environmental Science: An Interdisciplinary Approach. 2nd ed. London: Springer; 2021. p. 123-42.

Farmaseutin kandidaatintutkielma	Arvosteluasteikko				
0 (hylätty)	1 (välttävä)	2 (tyydyttävä)	3 (hyvä)	4 (kiitettävä)	5 (erinomainen)
Tutkielman arvioinnin osa-alueiden vaatimukset eivät täyty hyväksyttävällä tavalla.	Tutkielmassa on paljon puutteita, mutta se vastaa välttävästi opinnäytetyölle asetettuja vaatimuksia useilla arvioinnin osa-alueilla .	Tutkielmassa on puutteita, mutta se vastaa opinnäytetyölle asetettuja vaatimuksia useilla arvioinnin osa-alueilla.	Tutkielma vastaa hyvin opinnäytetyölle asetettuja vaatimuksia useimmilla arvioinnin osa-alueilla.	Tutkielma vastaa opinnäytetyölle asetettuja vaatimuksia kiitettävästi lähes kaikilla arvioinnin osa-alueilla.	Tutkielma täyttää opinnäytetyölle asetetut vaatimukset erinomaisesti lähes kaikilla arvioinnin osa-alueilla.
	Tutkielma sisältää oleellisia asioita jokseenkin loogisessa järjestyksessä ja ylittää hyväksyttävissä olevan rajan.	Tutkielma muodostaa ymmärrettävän ja riittävän loogisen kokonaisuuden.	Tutkielma on hyvä ja se sisältää oleelliset asiat loogisessa järjestyksessä muodostaen yhtenäisen kokonaisuuden .	Tutkielma on erittäin hyvä ja osoittaa tekijän kypsyyttä, kriittisyyttä ja perehtyneisyyttä aiheeseen.	Tutkielma on poikkeuksellisen hyvä ja osoittaa tekijän tieteellistä kypsyyttä, kriittistä ajattelua ja syvällistä perehtyneisyyttä aiheeseen.
Tutkielma on hajanainen ja epälooginen, eikä muodosta kokonaisuutta.				Tutkielma sisältää oleelliset asiat loogisessa järjestyksessä ja muodostaa selkeän ja yhtenäisen kokonaisuuden.	Tutkielma sisältää oleelliset asiat loogisessa järjestyksessä ja muodostaa koherentin ja yhtenäisen kokonaisuuden.
Kandidaatintutkielman kokonaisarvosana muodostuu arvioinnin osa-alueiden painotettuna keskiarvona. Osa-alueiden painotukset määritellään arviointiprosessin yhteydessä. Hyväksytyssä tutkielmassa kaikkien arvioitujen osa-alueiden arvioinnin on oltava 1-5.					

LIITE 2 Farmaseutin kandidaatintutkieleman arviointimatriisi

ARVIOINNIN ERINOMAINEN	HYLÄTTY		VÄLTÄVÄ	TYDYTTÄVÄ	HYVÄ	KIITETTÄVÄ
OSA-ALUE	0	1	2	3	4	5
1. Tehtävänasettelu ja aiheen raja	Tutkielmasta ei löydy tehtävänasettelua ja aiheen raja on hyvin epäselvä.	Tutkielman tehtävänasettelu ja aiheen raja on kuvattu suppeasti ja niidenkytkeytyminen teoreettiseen taustaan jää epäselväksi.	Tutkielman tehtävänasettelu ja aiheen raja on kuvattu, mutta niiden kytkeytyminen teoreettiseen taustaan on osin epäselvä.	Tutkielman tehtävänasettelu ja aiheen raja on selkeitä ja kytkeytyvät melko hyvin teoreettiseen taustaan.	Tutkielman tehtävänasettelu ja aiheen raja on hyvin selkeitä, perusteltuja ja kytkeytyvät kiitettävästi teoreettiseen taustaan.	Tutkielman tehtävänasettelu ja aiheen raja on erittäin selkeitä ja erinomaisesti perusteltuja sekä osoittavat teoreettisen taustan syvällistä tuntemusta ja itsenäistä ajattelua.
2. Tutkimuskirjallisuuden ja/tai -aineiston käyttö	Tutkimuskirjallisuuden ja/tai -aineiston käyttö on täysin puutteellista eikä tue tehtävänasettelua. Tutkimusmenetelmiä / aineiston hankintaa ei ole kuvattu tai niissä on vakavia puutteita. Tutkimuksen toistaminen ei onnistuisi. (alkuperäistutkimus)	Tutkimuskirjallisuuden ja/tai -aineiston käyttö on niukkaa ja osoittaa heikkoa lähdemateriaalin hallintaa. Tutkimusmenetelmien / aineiston hankinnan kuvaus on vähäistä ja epäselvää. Tutkimuksen toistaminen onnistuisi vain pienin osin. (alkuperäistutkimus)	Tutkimuskirjallisuuden ja/tai -aineiston käyttö on yksipuolista ja osin puutteellista. Tutkimusmenetelmät / aineiston hankinta on kuvattu pääsääntöisesti ymmärrettävästi. Tutkimuksen toistaminen onnistuisi vain osittain. (alkuperäistutkimus)	Tutkimuskirjallisuuden ja/tai -aineiston käyttö on tarkoituksenmukaista ja monipuolista, ja sitä tulkitaan perustellen. Tutkimusmenetelmät / aineiston hankinta on kuvattu hyviä tieteellisiä käytäntöjä noudattaen. Tutkimus on pääosin toistettavissa. (alkuperäistutkimus)	Tutkimuskirjallisuus ja/tai -aineisto on hyvin valittua ja sen käyttö on tarkoituksenmukaista. Lähdemateriaalia tarkastellaan analyttisesti. Tutkimusmenetelmät / aineiston hankinta on kuvattu tarkasti ja hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tutkimus on toistettavissa. (alkuperäistutkimus)	Tutkimuskirjallisuuden ja/tai -aineiston käyttö osoittaa erinomaisesti perehtyneisyyttä ja analyttistä otetta. Lähdemateriaalia tarkastellaan monipuolisesti ja kriittisesti, ja sitä hyödynnetään ansiokkaasti. Tutkimusmenetelmät / aineiston hankinta on kuvattu tarkasti, analyttisesti ja hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tutkimus on luotettavasti toistettavissa. (alkuperäistutkimus)
3. Työn tulokset ja/tai päätelmien pohdinta	Tulosten esittelyä / tiedon synteysiä ei ole, tai se on täysin irrallaan tehtävänasettelusta. Kuvat ja taulukot ovat täysin epäselviä ja yhteys tekstiin puuttuu. Pohdintaa ja päätelmiä ei ole tai ne eivät liity tehtävänasetteluun.	Tulosten esittely / tiedon synteysi on puutteellista tai epäselvää suhteessa tehtävänasetteluun. Kuvat ja taulukot ovat epäselviä, ja niiden ja tekstin välillä on epäjohdonmukaisuutta. Pohdintaa ja päätelmiä on hyvin vähän ja niiden yhteys tehtävänasetteluun on epäselvä.	Tulosten esittely / tiedon synteysi on pintapuolista tai epäjohdonmukaista suhteessa tehtävänasetteluun. Kuvat ja taulukot ovat ymmärrettäviä, vaikka ne eivät ole ohjeiden mukaisia. Niiden yhteys tekstiin jää heikoksi. Pohdinta on melko vähäistä ja pääosin pintapuolista. Päätelmät ovat osin yhteydessä tehtävänasetteluun.	Tulosten esittely / tiedon synteysi on selkeää ja johdonmukaista suhteessa tehtävänasetteluun. Kuvat ja taulukot ovat selkeitä, ohjeiden mukaisia ja tukevat tekstiä. Pohdinta on hyvää ja monipuolista. Päätelmät ovat johdonmukaisia ja niillä on yhteys tehtävänasetteluun.	Tulosten esittely / tiedon synteysi on erittäin selkeää ja systemaattista suhteessa tehtävänasetteluun. Kuvat ja taulukot ovat hyvin koostettuja, ohjeiden mukaisia ja tukevat tekstiä kiitettävästi. Pohdinta on kiitettävää ja monipuolista. Päätelmät osoittavat analyttistä ymmärrystä suhteessa tehtävänasetteluun ja teoreettiseen taustaan.	Tulosten esittely / tiedon synteysi on poikkeuksellisen selkeää, jäseneltyä ja syvällistä suhteessa tehtävänasetteluun. Kuvat ja taulukot ovat ansiokkaasti itse koostettuja ja osoittavat oivaltavaa tiedon esittämistä/jäsentelyä. Ne ovat ohjeiden mukaisia ja tukevat tekstiä erinomaisesti. Pohdinta on erinomaista ja perustellun kriittistä. Päätelmissä tuodaan esiin oivaltavia näkökulmia ja osoitetaan erinomainen ymmärrys suhteessa tehtävänasetteluun ja teoreettiseen taustaan.

LIITE 2 Farmaseutin kandidaatintutkielman arviointimatriisi

4. Esitystapa ja kirjallinen ilmaisu	Tutkielman esitystapa on puutteellinen. Kirjallinen ilmaisu ei täytä asiatyylin teknisiä vaatimuksia.	Tutkielman esitystapa on useilta osin puutteellinen ja kokonaisuutena epätasapainoinen. Kirjallinen ilmaisu on asiatyylistä mutta sisältää virheitä.	Tutkielma muodostaa ymmärrettävän kokonaisuuden. Kirjallinen ilmaisu on tieteellistä asiatyylä mutta sisältää jonkin verran puutteita.	Tutkielma muodostaa johdonmukaisen kokonaisuuden. Tekstistä välittyy tekijän tieteellinen ajattelu. Kirjallinen ilmaisu on melko sujuvaa ja viimeisteltyä tieteellistä asiatyylä.	Tutkielma muodostaa loogisen ja selkeän kokonaisuuden. Tekstistä välittyy selkeästi tekijän tieteellinen ajattelu. Kirjallinen ilmaisu on täsmällistä ja lähes moitteetonta tieteellistä asiatyylä.	Tutkielma muodostaa kaikilta osin linjakkaan, selkeän ja ehyen kokonaisuuden. Tekstistä välittyy erinomaisesti tekijän tieteellinen ajattelu. Kirjallinen ilmaisu on täsmällistä, sujuvaa ja moitteetonta tieteellistä asiatyylä.
--------------------------------------	---	--	--	---	---	---

Farmasian tiedekunnan kypsyysnäyteohjeet

Farmaseutin tutkintoon sisältyvä kypsyysnäyte on tieteellinen kirjallinen teksti, joka osoittaa opiskelijan perehtyneisyyttä opinnäytteen alaan ja suomen tai ruotsin kielen taitoa.

Kypsyysnäyte kirjoitetaan kielellä, jolla opiskelija on saanut koulusivistyksensä. Jos opiskelija on saanut koulusivistyksensä muulla kuin suomen tai ruotsin kielellä, hän voi antaa kypsyysnäytteen suomen, ruotsin tai englannin kielellä. Tällöin opiskelija ei osoita korkeakouluopintojen yhteydessä valtion henkilöstöltä lain 424/2003 mukaan vaadittavaa erinomaista suomen tai ruotsin kielen taitoa.

Muulla kuin suomen- tai ruotsin kielellä koulusivistyksen saaneiden tulee esittää todistus koulusivistyskielestään ja sopia kypsyysnäytteen kielestä oppiaineen vastuuhenkilön ja ohjaajansa kanssa ennen kypsyysnäyteprosessin aloittamista. Kypsyysnäytteen kielestä riippumatta opiskelijan tulee suorittaa akateemisen kirjoittamisen kurssi ja siihen liittyvät tehtävät hyväksytysti. Tällaisissa tapauksissa opiskelijan tulee osoittaa kypsyysnäytteellä perehtyneisyyttä opinnäytteen alaan ja ohjaajan tulee hyväksyä kypsyysnäyte sisällöllisesti.

Kypsyysnäytteen ohjeet:

1. Kypsyysnäyte kirjoitetaan kandidaatintutkielman opintojakson aikana Examinarium-tenttinä
2. Kypsyysnäyte on pituudeltaan 300-400 sanaa ja sen kirjoittamista ohjaavat tentissä kolme kysymystä, jotka ovat: 1. Mikä on tutkielmasi aihepiiri ja miksi se on farmaseuttisesti tärkeä? 2. Tiivistä miten tutkielmasi lähestyy aihepiiriä ja mitkä ovat sen tärkeimmät tavoitteet. 3. Pohdi kuinka tutkielmaasi voitaisiin hyödyntää farmasian alalla. Aikaa kypsyysnäytteen tekemiseen koetilaisuudessa on kaksi tuntia.
3. Kypsyysnäytteestä annetaan suoritusmerkintä, kun ohjaaja on hyväksynyt kypsyysnäytteen. Ohjaaja voi myös hylätä kypsyysnäytteen, jolloin opiskelijan täytyy suorittaa se uudelleen.