



Cursusomvang (nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)

Studiepunten 30.0 Studietijd 840 u Contacturen 480.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2019-2020

A (jaar) Nederlands masterproef 480.0 u

B (jaar) Engels masterproef 480.0 u

Lesgevers in academiejaar 2019-2020

N., N. Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2019-2020

[Master of Science in Biology](#) stptn 30 aanbodsessie B

Onderwijstalen

Nederlands, Engels

Trefwoorden

Wetenschappelijke methode, experimentele design, data acquisitie, statistische analyses, synthese, literatuur.

Situering

De masterproef impliceert het autonoom uitwerken van een onderzoeksproject (onderzoeksstage), onder begeleiding van een promotor en directe begeleider. Dit steunt op de theoretische en praktische vaardigheden opgedaan in de loop van de bachelor- en masteropleiding, waarbij op een geïntegreerde manier onderzoek wordt uitgevoerd binnen een onderzoeksteam. De keuze van de masterproef wordt reeds vastgelegd in de eerste master (in kader van het opleidingsonderdeel "Wetenschappelijke Communicatie en Rapportering I").

De masterproef vormt een belangrijk onderdeel van de masteropleiding, en toetst naar de kwaliteiten om een probleemstelling te kunnen kaderen, formuleren en te vertalen naar een experimenteel gestuurd onderzoek. Dit onderzoek leidt dan tot een masterproef, die afgeleverd kan worden in de vorm van een traditionele scriptie of een manuscript dat voldoet aan de eisten van een internationaal, peer-reviewed biologisch tijdschrift.

Onderzoeksstages omvatten o.a. het verzamelen, de verwerking, analyse en interpretatie van gegevens. De onderzoeksstage kan doorgaan binnen de vakgroepen van de eigen faculteit, een andere faculteit aan de UGent, een andere onderzoeksinstelling (binnen - of buitenland) of een bedrijf. Voor een verblijf in het buitenland kan de student een Erasmus-beurs van de EU bekomen mits de duur van de stage 2 maanden bedraagt.

In het geval van een Erasmus-onderzoeksstage treedt het uitzendende ZAP-lid van de faculteit Wetenschappen op als promotor.

Inhoud

In de aanloop van de eerste master kan een student in overleg met een potentiële promotor een eigen onderwerp aanbrengen of een onderwerp kiezen dat aangebracht wordt door een promotor. Een voorbereidende literatuurstudie wordt uitgevoerd in het kader van het opleidingsonderdeel "Wetenschappelijke Communicatie en Rapportering I", waarbij de praktische uitvoering van de masterproef dan plaats grijpt in de loop van de 2e master.

Afhankelijk van het onderwerp, omvat de uitvoering van de masterproef een inwerkfase, fase van dataverzameling (in labo-omstandigheden of in het veld), data-analyse en uitwerken van de schriftelijke rapportering. Gedurende deze uitwerkingsfase wordt de student begeleid door een directe begeleider, en is er voortdurend overleg met de promotor. De student realiseert op zelfstandige basis het onderzoek, in overleg

met de begeleider en/of promotor.

De masterproef dient in het Nederlands of het Engels te worden opgesteld en volgende rubrieken te omvatten (algemene richtlijnen en tips voor het schrijven van wetenschappelijke teksten worden in het opleidingsonderdeel 'Wetenschappelijke Communicatie en Rapportering I' gegeven): (1) inleiding (incl. probleemstelling), (2) doelstelling(en), (3) materiaal en methoden, (4) resultaten, (5) discussie, (6) conclusie, (7), samenvatting (8), dankwoord, (9) referentielijst. Het niveau, kwaliteit en diepgang van de masterproef moeten equivalent zijn aan of de vorm hebben van een wetenschappelijke publicatie in een peer-reviewed tijdschrift. De masterproef dient m.a.w. beknoptheid na te streven: de quotering van de masterproef hangt niet af van haar volume. Er kan hierbij aansluitend zelfs geopteerd worden om de thesis uit te schrijven in manuscriptvorm voor een dergelijke wetenschappelijke publicatie in een peer-reviewed tijdschrift. Dit dient in overleg te gebeuren met de promotor. Hierbij kan beslist worden om extra informatie (die wel in een thesis kan ingevoegd worden, maar niet in een manuscript) als appendix toe te voegen.

Begincompetenties

De masterproef bouwt verder op het zelfstandig werk gerealiseerd in "Wetenschappelijke Communicatie en Rapportering I", en op de theoretische en praktische vaardigheden verkregen in de loop van de bachelor- en masteropleiding. De masterproef kan pas gestart worden na het succesvol afleggen van "Wetenschappelijke Communicatie en Rapportering I".

Eindcompetenties

- 1 De student is in staat om op basis van wetenschappelijke literatuur een wetenschappelijke probleemstelling af te bakenen en te definiëren, en dit te vertalen naar een experimentele design.
- 2 Hij/zij steunt hierbij op bestaande theorieën en modellen, en kan deze op zelfstandige basis en steunend op recente vakliteratuur aanpassen zodat deze toegepast kunnen worden op het eigen onderzoeksproject.
- 3 De student is in staat om het uitgewerkt experiment in de praktijk te lopen, afgestemd op de specifieke te testen hypothesen, en bij te sturen waar nodig.
- 4 Hij/zij kan op accurate en kritische manier de vereiste data verzamelen, beheren én analyseren met de gepaste statistische methodes, en deze te synthetiseren steunend op de recente vakliteratuur.
- 5 Hieruit worden dan de nodige conclusies getrokken, inclusief een kritische evaluatie van de zelf toegepaste analysemethodes en conclusies en waar nodig suggesties geformuleerd voor verder onderzoek.
- 6 De verworven onderzoekscompetenties moeten toelaten om biologische problemen van zowel fundamentele als toegepaste aard zelfstandig en in groepsverband uit te voeren.
- 7 De student kan de verkregen resultaten dan ook communiceren in Nederlands én Engels, zowel in een schriftelijke als mondelinge vorm, en dit naar een gespecialiseerd publiek (masterproef) als breder publiek (mondelinge presentatie).
- 8 De student is in staat om de concrete werkmethode in kader van een masterproef aan te passen, zodat op een zelfstandige, accurate en betrouwbare manier onderzoek kan uitgevoerd worden binnen een professionele omgeving.

Creditcontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via creditcontract gevolgd worden

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Masterproef, stage

Leermateriaal

Afhankelijk van het onderwerp, zal de nodige wetenschappelijke literatuur ter beschikking worden gesteld aan de student, ofwel via de universitaire bibliotheek (inclusief elektronische bibliotheek) als de vakspecifieke bibliotheek binnen een onderzoeksgroep.

Referenties

Practical Skills in Biology (Weyers, Reed & Jones, 5e editie, 2012) - ISBN: 1408245477

Experimental Design for the Life Sciences - Graeme D. Ruxton & N. Colgrave (2nd edition) - Oxford University Press (Oxford, ISBN 0-19-928511-X)

Scientific Method in Practice - Hugh G. Gauch, Jr (2007) - Cambridge University Press (ISBN 978-0-521-01708-4)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De student staat onder directe begeleiding van een begeleider (predoctoraal of postdoctoraal niveau) met de nodige ervaring in wetenschappelijk onderzoek binnen het specifieke thesisonderzoek, waarbij de verdere coördinatie van dit onderzoek gestuurd wordt door de promotor.

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Werkstuk

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Werkstuk

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Eindscoreberekening

De masterproef wordt geëvalueerd op twee niveau's: de schriftelijke rapportering (scriptie) en mondelinge rapportering (presentatie). Beide rapporteringen worden geëvalueerd door de promotor (in overleg met de directe begeleider) en door twee leescommissarissen, waarvan min. één extern is aan de onderzoeksgroep. De leescommissarissen dienen een schriftelijk evaluatieverslag in, dat ter inzage is van de studenten. Op basis van een evaluatieformulier, wordt een score toegekend aan de volgende rubrieken: Wetenschappelijke inhoud (correctheid, oorspronkelijkheid, diepgang, besluitvorming, referenties), en het Proefschrift zelf (indeling, taal, figuren en tabellen, technische verzorging). Na het bijwonen van de presentaties, wordt bij deliberatie door de promotor en leescommissarissen op basis van individuele scores tot een eindscore gekomen.