

Merklblatt Masterarbeiten der Forschungsgruppe Umweltgeowissenschaften

Allgemein

Die Wahl des Themas der Masterarbeit und der wichtigsten zu besuchenden Lehrveranstaltungen, die mit dem Thema der Arbeit in Beziehung stehen, erfolgt im persönlichen Gespräch mit der verantwortlichen Betreuungsperson und dem Aufsetzen der Vereinbarung zur Masterarbeit bis spätestens zum Ende des 1. Semesters. Die Studierenden sollen mit der Masterarbeit ihre Fähigkeit unter Beweis stellen, (i) selbständig und (ii) strukturiert ein wissenschaftliches Thema bearbeiten zu können. Diese Fähigkeit wird wesentlich bei der Benotung der Masterarbeit berücksichtigt. Die Betreuerin / der Betreuer der Arbeit leisten dabei beratende Hilfestellung. Die Masterarbeit wird unter der verantwortlichen Leitung eines Dozierenden des Vertiefungsmoduls oder des fachinternen Wahlbereichs geschrieben. Dabei können nur habilitierte oder gleichwertig qualifizierte Personen, die von der Unterrichtskommission zugelassen wurden, die verantwortliche Leitung übernehmen. Die fachliche und organisatorische Betreuung wird in vielen Fällen von Wissenschaftlern / Wissenschaftlerinnen der Forschungsgruppen übernommen.

Voraussetzungen und Anforderungen an die Masterstudierenden

- Besuch der Lehrveranstaltungen „Scientific Writing in Natural Sciences“ und „Introduction to Research Projects of Environmental Geosciences and Biogeochemistry“ wird empfohlen.
- Vorstellung der Masterarbeit im Rahmen des Forschungsseminars „Current Studies in Environmental Geosciences“
- Eigenständige Bearbeitung (Planung, Material, Literaturrecherche, Auswertung, Problemlösung)
- Wissenschaftliches Vorgehen (Hypothesenbildung, Probenahme bzw. experimenteller Aufbau, Methodik, Daten-Analyse)
- Schriftliche Ausarbeitung nach den Grundregeln des wissenschaftlichen Arbeitens: Kennzeichnung von verwendeter Literatur, keine Plagiate, Objektivität, Genauigkeit

Die Arbeit sollte generell in 9 Arbeitsmonaten abgeschlossen sein. Der Fortschritt der Masterarbeiten wird von den Studierenden bestimmt. Sie sind für das Gelingen und die rechtzeitige Abgabe ihrer Arbeit verantwortlich. Die Betreuenden geben den Studierenden die Möglichkeit, ihre Kreativität (im Rahmen des Projektes) zu entfalten sowie die während des Bachelor-Studiums und der Bachelor-Arbeit gesammelten Kenntnisse und Fähigkeiten voll einzubringen. Der wissenschaftliche Charakter (Vorgehen, Methode) ist einer der wichtigsten Kriterien der Masterarbeit. Da das Hauptziel einer Masterarbeit im Erlernen und Anwenden wissenschaftlicher Methoden und im Analysieren von Ergebnissen liegt, wird die Note nicht davon beeinflusst, ob eine Hypothese letztendlich bestätigt oder verworfen wird.

Der/die Studierende sollte während seiner/ihrer Arbeit den erarbeiteten Fortschritt im Rahmen des Forschungsseminars präsentieren und bestehende Probleme mit den Forschungsgruppenmitgliedern diskutieren.

Schriftliche Ausarbeitung (ein Kurs zu wissenschaftlichem Schreiben wird angeboten)

Die Masterarbeit kann auf Deutsch verfasst werden und nur in Rücksprache mit dem Betreuer auch auf Englisch. Das Format der schriftlichen Ausarbeitung wird im Detail mit den Betreuenden besprochen. Üblich ist folgende Struktur:

- Zusammenfassung (kurze Zusammenfassung der Fragestellung und wichtigster Resultate)
- Einleitung (Grundlagen, Problematik, Fragestellung/Hypothesen, Ziel der Arbeit)
- Methoden (Beschreibung der untersuchten Standorte sowie der verwendeten Feld-/Labormethoden)
- Resultate
- Diskussion (Interpretation der Daten mit klarem Bezug auf Fragestellung)
- Schlussfolgerungen/Ausblick
- Literaturverzeichnis
- Ggf. Anhang mit Daten

In der Regel beschränkt sich die schriftliche Ausführung auf 60 bis 80 Seiten (bei Zeilenabstand 1.5, Schriftgröße 12). Neben einer Kopie für die Bibliothek sollte auch jedem Betreuer und jeder Betreuerin eine Kopie ausgehändigt werden (Buchbindung, Frontseite mit Klarsicht, bitte keine Ringbindung).

Besonderer Wert wird auf logische und wissenschaftlich fundierte Erklärungen für die erfassten Daten gelegt. Dies gilt auch für die korrekte Bearbeitung von Rohdaten, richtiger Umgang mit statistischen Methoden und korrektes Zitieren wissenschaftlicher Literatur. Die Graphiken und Tabellen sollten nicht redundant, aussagekräftig und konsistent sein. Text und Graphik sollen einander ergänzen. Die verwendeten Datentabellen sollen vollständig im Anhang abgebildet sein. Vor der Abgabe der ersten schriftlichen Ausarbeitung erfolgt eine Diskussion der Gliederung mit der Betreuerin / dem Betreuer. Plagiate werden mit der Note 1,0 bewertet. Die Prüfungskommission kann einen Ausschluss vom Studium im jeweiligen Studiengang beschliessen. (Rahmenordnung Bachelor, Master, Promotion Philosophisch-Naturwissenschaftliche Fakultät 446.710, § 20). Der Arbeit muss eine unterzeichnete Erklärung zur wissenschaftlichen Redlichkeit im Anhang beigelegt werden.

Betreuungsleistungen

- gemeinsame Erarbeitung des Themas
- Abstimmen des ‚Studienvertrag für Masterarbeit‘ vor/zu Beginn der Masterarbeit (Thema, Umfang, Zeitrahmen)
- Beratung, Hilfestellung während der praktischen Arbeit
- schriftliche Arbeit: Besprechung der Gliederung, Durchsicht der gesamten schriftlichen Arbeit und einmalige Korrektur vor der endgültigen Abgabe. (Korrigiertes Exemplar wird mit der Abgabe der endgültigen Version der Arbeit dem Betreuer bzw. der Betreuerin zurückgeben.)

Da wissenschaftliches Arbeiten oft nur schwer planbar ist, kann es im Laufe der Arbeit erforderlich werden, Methoden und die Ausrichtung der Arbeit nach Absprache mit dem Betreuer / der Betreuerin anzupassen

Technische Rahmenbedingungen

Studierende sollten nach einer Einführung durch das technische Personal Messung eigenständig durchführen. Je nach Aufwand für Probenahme und Analysen kann evtl.

zusätzliche Hilfe (z.B. von technischen Angestellten) durch die betreuende Person bereitgestellt werden. Ein Anspruch darauf besteht aber nicht. Die Kosten für Feldaufenthalte können u. U. nach Absprache von der jeweiligen Gruppenleitung übernommen werden. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Aufenthalte sinnvoll koordiniert und Ausgaben so gering wie möglich gehalten werden.

Leistungen seitens der Forschungsgruppen (Schlüssel, technische Unterstützung) werden erst nach Abgabe des ‚Studienvertrag für Masterarbeit‘ zur Verfügung gestellt.

Das Gutachten einer Arbeit wird erst an das Studiendekanat weitergeleitet, wenn alle auf dem Laufzettel genannten Aufgaben (Rückgabe des Schlüssels, Hinterlegen der Ergebnisse, etc.) erledigt sind.

Zeitlicher Ablauf der Masterarbeit

1. Themensuche auf Webseite der Forschungsgruppen, durch Gespräch mit potentiellen Betreuern / Betreuerinnen oder Vorschlag für eigene Themen
2. Einlesen in das Thema
3. Mit dem definitiven Entscheid für ein Thema und der Zustimmung durch die Betreuerin / den Betreuer wird der Masterarbeitsvertrag abgeschlossen und im jeweiligen Sekretariat hinterlegt
4. Erhalt von notwendigen Schlüsseln für Labor und Zugang zum Masterzimmer UGW gegen Unterschrift
5. Durchführen der praktischen und schriftlichen Arbeiten (Rücksprache/kontinuierlicher Austausch mit dem Betreuer / der Betreuerin bei Unklarheiten sind möglich/erwünscht; z.B.: Besprechen der Gliederung)
6. Einmalige Durchsicht und Korrektur der schriftlichen Arbeit durch die Betreuerin / den Betreuer
7. Abgabe der endgültigen Version der Masterarbeit zusammen mit der zuvor von der Betreuerin / dem Betreuer korrigierten Version (siehe 6.)
8. Hinterlegen der Arbeit als PDF sowie den gesamten Daten mit Datendokumentation im Sekretariat Umweltgeo.
9. Bewertung der Arbeit und Erstellung des Gutachtens durch den Betreuer / die Betreuerin
10. Rückgabe der Schlüssel und des Arbeitsplatzes, Aufräumen von Laborplatz und Arbeitsplatz, Entsorgung oder (nach Absprache) Lagerung von Probenmaterial.
11. Ggf. 2. Korrektur, wenn Gutachter darauf bestehen.
12. Weiterleitung des Gutachtens an das Studiendekanat zusammen mit dem Masterarbeitsvertrag (erst wenn alle vorigen Punkte erledigt sind).

Weitere Informationen zur Bewertung der Masterarbeit und zu wissenschaftlicher Redlichkeit

<https://geo.unibas.ch/de/studiengaenge/msc-geowissenschaften/>

Hilfsmittel zur Literatursuche

<https://baselbern.swissbib.ch>

<https://webofknowledge.com/>

<https://scholar.google.com/>

Internetforen und Mailinglisten