

**Prüfungs- und Studienordnung der Universität Tübingen für die Studiengänge der bisherigen Geowissenschaftlichen Fakultät mit akademischer Abschlussprüfung Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.)  
Besonderer Teil für den Masterstudiengang Applied & Environmental Geoscience**

Aufgrund von § 19 Abs. 1 Satz 2 Ziff. 7, 9 und § 34 Abs. 1 LHG in der Fassung vom 1.1.2005, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. November 2011 (GBl. S. 501), hat der Senat der Universität Tübingen in seiner Sitzung am 15.12.2011 den nachstehenden Besonderen Teil für den Masterstudiengang Applied & Environmental Geoscience der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Tübingen für die Studiengänge der geowissenschaftlichen Fakultät mit akademischer Abschlussprüfung Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 16.08.2012 erteilt.

## **Inhaltsübersicht**

- § 1 Geltung des Allgemeinen Teils
- § 2 Studienziele
- § 3 Studienaufbau und Studienbeginn
- § 4 Zulassungsvoraussetzungen und Sprachkenntnisse
- § 5 Studienumfang und Studieninhalte
- § 6 Prüfungsanforderungen
- § 7 Bildung der Gesamtnote, Hochschulgrad, Zeugnis und Masterurkunde
- § 8 Inkrafttreten, Übergangsregelung

### **§ 1 Geltung des Allgemeinen Teils**

Die Prüfungs- und Studienordnung der Universität Tübingen für die Studiengänge der Geowissenschaftlichen Fakultät mit akademischer Abschlussprüfung Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) – Allgemeiner Teil – ist in der jeweils geltenden Fassung Bestandteil dieser Ordnung.

### **§ 2 Studienziele**

(1) Der M.Sc. ‚Applied & Environmental Geoscience‘ (AEG) ist ein forschungsorientierter Studiengang. In dem Studiengang werden, aufbauend auf den Grundlagen und methodischen Kenntnissen eines sachdienlichen Bachelorstudiums, fortgeschrittene Kompetenzen in den Themenbereichen Environmental Chemistry and Environmental Microbiology, Environmental Physics and Environmental Modeling und Hydrogeology vermittelt.

(2) Studierende sollen in ihrem Masterstudium lernen, komplexe Umweltprobleme auf der Grundlage umweltgeowissenschaftlicher und multidisziplinärer Ansätze zu analysieren und zu bewerten, um adäquate Lösungsstrategien zu entwickeln.

### § 3 Studienaufbau und Studienbeginn

Das AEG-Masterstudium umfasst zwei Studienjahre. Der Beginn des Studiums (Winter- bzw. Sommersemester) ist in der Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Universität Tübingen in ihrer jeweils gültigen Fassung geregelt.

### § 4 Zulassungsvoraussetzungen und Sprachkenntnisse

(1) Zum AEG-Masterstudiengang kann zugelassen werden, wer einen Bachelorstudiengang in einem der Fächer Geologie, Geoökologie, Umweltnaturwissenschaften, Geophysik, Mineralogie, physische Geographie, Bodenkunde, Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Informatik, Bauingenieurwesen oder in einem verwandten Fach mit umweltwissenschaftlichem Bezug mindestens mit der Note 2,5 oder besser abgeschlossen hat. Weitere etwaige Zulassungsvoraussetzungen sind in der Auswahlsetzung für diesen Studiengang geregelt.

(2) Für das Masterstudium in Applied & Environmental Geoscience sind ausreichende Kenntnisse des Englischen erforderlich (Stufe B 2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Fremdsprachen). Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in englischer Sprache abgehalten. Die erforderlichen englischen Sprachkenntnisse gelten auch als nachgewiesen, wenn die Muttersprache Englisch ist, ein Abschluss an einer englischsprachigen Schule oder Hochschule oder in einem englischsprachigen Studiengang vorliegt oder wenn das Ergebnis einer international anerkannten Prüfung der englischen Sprache auf dem Niveau des „Test of English as a Foreign Language“ mit einer Mindestpunktzahl von 213 im computerbasierten Test bzw. von 79 im internetbasierten Test vorliegt.

(3) Sollte der vorgelegte Studienabschluss nicht die notwendigen Voraussetzungen für ein Masterstudium im Fach Applied & Environmental Geoscience aufweisen, kann eine Zulassung mit der Auflage der Auswahlkommission verbunden werden ausgewählte Veranstaltungen innerhalb einer bestimmten Frist nachzuholen.

### § 5 Studienumfang und Studieninhalte

(1) Das Masterstudium der Applied & Environmental Geoscience erfordert die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Modulen mit einem Umfang von insgesamt 90 Leistungspunkten sowie die mit Erfolg angefertigte Masterarbeit (30 Leistungspunkte). Ein Modul kann mehrere Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen, Seminaren, Übungen und Praktika beinhalten.

(2) Zum Studienprogramm gehören

a)

- Pflichtmodul „Scientific Practice 1“ (6 LP),
- Pflichtmodul „Scientific Practice 2“ (6 LP),
- Pflichtmodul „Scientific Presentation“ (6 LP),
- Pflichtmodul „Hydrogeology“ (6 LP),
- Pflichtmodul „Environmental Modeling 1“ (6 LP),
- Pflichtmodul „Aquatic and Environmental Chemistry“ (6 LP),

b) Studium in einem der in § 2 Abs. 1 Satz 2 genannten Themenbereiche, das je nach dem gewählten Themenbereich aus folgenden drei vorgegeben Pflichtmodulen (Kernmodulen, je 6 LP) besteht:

- Themenbereich Environmental Chemistry and Environmental Microbiology: Environmental Microbiology and Geomicrobiology, Environmental Isotope Chemistry, Environmental Analytical Chemistry

- Themenbereich Environmental Physics and Environmental Modeling: Environmental Modeling 2, Case Studies in Environmental Geosciences, Atmospheric Physics
- Themenbereich Hydrogeology: Applied Hydrogeology, Contaminant Hydrogeology, Geotechnical Engineering

c) weitere Wahlpflichtmodule (soweit nicht schon bereits verpflichtend in einem der in § 5 Abs. 2 unter b) genannten Themenbereiche oder – ggf. auch teilweise – im Bachelor-Studium belegt) aus folgendem Angebot im Umfang von insgesamt 36 Leistungspunkten (LP):

- Preparatory Module (6 LP),
- Contaminant Hydrogeology (6 LP),
- Applied Hydrogeology (6 LP),
- Environmental Modeling 2 (6 LP),
- Case Studies in Environmental Geosciences (6 LP),
- Statistics in Earth Sciences (3 LP),
- Numerical Methods in Environmental Modeling (3 LP),
- Environmental Microbiology and Geomicrobiology (6 LP),
- Lab Course Geomicrobiology (6 LP),
- Environmental Isotope Chemistry (Environmental Chemistry 2) (6 LP),
- Lab Course Environmental Chemistry (Environmental Chemistry 3) (6 LP),
- Field Course Biogeochemistry (Environmental Chemistry 4) (6 LP),
- GIS and Remote Sensing (6 LP),
- Geotechnical Engineering (6 LP),
- Water Treatment and Groundwater Remediation (6 LP),
- Geophysics 1 (3 LP),
- Geophysics 2 (3 LP),
- Advanced Geophysics (6 LP),
- Earth Processes (3 LP),
- Groundwater Remediation (3 LP),
- Environmental Analytical Chemistry (6 LP),
- Atmospheric Physics (6 LP),
- etwaige weitere, im jeweils aktuellen Modulhandbuch vorgesehene Module.

(3) Auf Antrag können weitere Wahlpflichtmodule aus dem naturwissenschaftlichen Bereich zugelassen werden; die Entscheidung trifft der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Es dürfen jedoch nur maximal zwei Module aus Bachelorstudiengängen zugelassen werden, und zwar nur solche, die im Rahmen des vorangegangenen Bachelorstudiums noch nicht absolviert wurden.

## **§ 6 Prüfungsanforderungen**

(1) Die Masterprüfung besteht aus den in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen studienbegleitend zu erbringenden Prüfungsleistungen und der Masterarbeit.

(2) Für die Form der studienbegleitenden Prüfungsleistungen gelten § 11 und § 12 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung.

(3) Die Module ergeben sich aus § 5 Abs. 2 und 3. Modulprüfungen können aus mehreren Teilprüfungen bestehen. Art und Umfang der zu einem Modul gehörenden Prüfungsleistungen sind im Modulhandbuch beschrieben und können, sowohl was die Art als auch was die Anzahl möglicher Teilprüfungen angeht, Änderungen unterliegen. Die Prüfungsmodalitäten werden den Studierenden zu Beginn des jeweiligen Moduls bekannt gemacht.

(4) Das Thema der Masterarbeit kann frühestens am Beginn des zweiten Studienjahres vergeben werden, sofern bis dahin die studienbegleitenden Prüfungsleistungen in 8 Modulen, davon mindestens 5 Pflichtmodulen, erbracht sind. Für die Masterarbeit werden 30 Leistungspunkte vergeben. Die mit der Masterarbeit verbundenen Anforderungen sind in § 37 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung geregelt.

## **§ 7 Bildung der Gesamtnote, Hochschulgrad, Zeugnis und Masterurkunde**

(1) Die erfolgreiche Teilnahme an den drei Pflichtmodulen „Scientific Practice 1“, „Scientific Practice 2“ und „Scientific Presentation“ muss bescheinigt werden; diese Leistungen werden jedoch nicht benotet und gehen nicht in die Gesamtnote ein. Aus den übrigen Modulnoten und aus der Note für die Masterarbeit wird der mit den Leistungspunkten gewichtete Mittelwert gebildet. Im Übrigen gelten für die Notenbildung § 38 in Verbindung mit § 13 Abs. 5 des Allgemeinen Teils entsprechend.

(2) Die Verleihung des Hochschulgrads „Master of Science“ (abgekürzt: M.Sc.) und die Ausfertigung des Zeugnisses sowie der Masterurkunde sind in § 39 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung geregelt.

## **§ 8 Inkrafttreten, Übergangsregelung**

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Tübingen in Kraft. Sie gilt erstmals für Studierende, die ihr Studium im Studiengang Applied & Environmental Geoscience an der Universität Tübingen zum Wintersemester 2012/2013 aufnehmen. Studierende, die bereits vor diesem Zeitpunkt im Studiengang Master of Science in Applied Environmental Geoscience an der Universität Tübingen eingeschrieben sind, setzen ihr Studium nach der bisher geltenden Studien- und Prüfungsordnung fort.

Tübingen, den 16.08.2012

Professor Dr. Bernd Engler  
Rektor