Anlage 31
Fachspezifische Anlage für das Fach Umweltwissenschaften

In der Fassung vom 21. Oktober 2011

1. Ziele des Studiums

(1) Im Studiengang erwerben die Studierenden die erforderlichen fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen für eine qualifizierte berufliche Tätigkeit oder für weitere vertiefende Ausbildungsmöglichkeiten (z. B. Master-Studiengänge). Nach erfolgreicher Beendigung des Studiengangs verfügen sie über die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Lösung von angewandten Problemen in einem sich ständig wandelnden Berufsfeld.

(2) Die Studierenden erlangen im Studienverlauf ein Qualifikationsprofil in den interdisziplinären Umweltwissenschaften. Dies umfasst theoretisches Wissen und methodisch-praktische Fertigkeiten auf umweltnaturwissenschaftlichen wie umweltplanerischen Feldern mit Schwerpunktsetzungen in der Umweltforschung wie dem Umweltmanagement. Studierende werden in die Lage versetzt, problembezogen adäquate Verfahrensgänge zu beschreiten sowie Informationen und eigene Daten im Zusammenhang von Systemen in der Umwelt bewerten zu können und im gesellschaftlichen Prozess Planungsaufgaben zu übernehmen.

2. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.[1]

3. Gliederung des Studiums

Im Rahmen der allgemeinen Gliederung des Studiums gem. § 5 d dieser Prüfungsordnung wird im Kerncurriculum ein umfassender Ausbildungsanspruch in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen verfolgt. Inhalte aus der Umweltplanung sind ebenfalls verpflichtender Studiengegenstand. Beispiele entstammen Räumen an Land und im Meeresbereich. Umweltwissenschaftliche und geowissenschaftlich-ökologische Ausbildungsinhalte bestimmen die Basismodule als Teil des Kerncurriculums.

In der Akzentsetzung des Faches stehen mit Blick auf die moderne Umweltforschung der Erwerb von vertieftem Grundlagenwissen und praktischen Methoden- und Instrumentenkenntnissen (i) in der modernen Umweltanalytik (chemische, (mikro-) biologische und physikalische Analytik) und (ii) in der Umweltmodellierung im Mittelpunkt. Im Bereich Umweltmanagement dienen die Inhalte der Vermittlung von Wissen und methodischen Fertigkeiten, um vornehmlich in Naturschutz- und Landschaftsplanung tätig werden zu können. Für beide Ausrichtungen ergeben sich Verpflichtungen zum Erwerb grundlegender Fertigkeiten im wissenschaftlichen Arbeiten und beim Training der Kommunikationsfähigkeit. Diesem Ziel dienen auch Veranstaltungen, die allgemeine Fähigkeiten und persönliche Kompetenzen fördern sollen (Grundkompetenzen).

Das Kontaktpraktikum erfordert von den Studierenden die Integration von Studieninhalten bei der Auseinandersetzung mit konkreten umweltwissenschaftlichen Fragestellungen in Zusammenarbeit mit Personen und Einrichtungen innerhalb und außerhalb der Universität. Eine Bachelor-Arbeit steht am Ende des Studiums und belegt die Fähigkeit zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

4. Regelungen zu den Prüfungsleistungen

(1) Art und Umfang der Prüfungsleistungen müssen im Verhältnis zu der zu vergebenden Kreditpunktzahl stehen. In der Regel sollten Modulprüfungen bei sechs Kreditpunkten nicht länger als max. drei Stunden Dauer (Klausuren) sein oder eine mündliche Prüfung nicht länger als 30 Minuten dauern; bei einem Modul im Umfang von zwölf Kreditpunkten maximal vier Stunden (Klausuren) bzw. 45 Minuten (mündliche Prüfung). Über Abweichungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

[1] Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

(2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung ist nicht möglich, wenn es sich um eine Hausarbeit, ein Referat, eine fachpraktische Übung, einen Praktikumsbericht oder eine Präsentation handelt.

(3) Nach Maßgabe der/des Lehrenden können für Wiederholungsprüfungen auch alternativ zur den unter 5. genannten Prüfungsformen mündliche Prüfungen abgehalten werden. Näheres wird in den Modulbeschreibungen geregelt.

5. Form und Inhalte der Module des Faches Umweltwissenschaften

Kerncurriculum (120 KP)

a) Pflichtmodule

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
K1 Biologie für Studierende der Umweltwissenschaften	3 VL, 2 PR	15	2 Prüfungsleistungen 2 Klausuren
K2* Umwelt- und Geowissenschaften (BM)	2 VL, 2 SE, 2 PR, 1 Ü	12	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur 1 Praktikumsbericht
K3 Mathematik für Studierende der Umweltwissenschaften	2 VL, 2 Ü	12	2 Prüfungsleistungen 2 Klausuren
K4 Physik I für Studierende der Umweltwissenschaften	2 VL, 2 Ü, 1 SE, 1 PR	12	2 Prüfungsleistungen 2 Klausuren
K5 Grundlagen der Chemie	1 VL, 1 PR	12	1 Prüfungsleistung 1 Klausur
Gesamt		**63**	

* Basismodul für Studierende mit Umweltwissenschaften als Nebenfach.

b) Wahlpflichtmodule (27 KP)

Bei den Wahlpflichtmodulen sind drei Module aus den folgenden sieben Modulen zu wählen:

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
K6* Allgemeine Einführung in die Ökologie (BM)	1 VL, 1 SW, 1 PR	9	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur (3/10) 1 Praktikumsbericht (7/10)
K7* Bodenkunde, Hydrologie und Ökosystem (BM)	3 VL, 1 SE, 1 PR	9	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur 1 Praktikumsbericht
K8 Umweltplanung und Umweltrecht	3 VL, 2 SE	9	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur 1 Referat
K9 Mehrdimensionale Analysis und Modellierung	2 VL, 2 Ü	9	1 Prüfungsleistung 1 Fachpraktische Übung
K10 Organische- und Naturstoff- Chemie	2 VL, 1 Ü, 1 PR/SE	9	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur (organische Chemie) (6/10) 1 Klausur (Naturstoffchemie) (4/10)
K11 Physik II für Umweltwissenschaftler	1 VL, 1 SE, 1 PR, 1 Ü	9	1 Prüfungsleistung 1 Klausur
K12* Küstengeobiosysteme (BM)	1 VL, 1 SE, 1 PR	9	2 Prüfungsleistungen 1 Referat 1 Praktikumsbericht
K13 Mikrobiologie und Zellbiologie	1 VL, 1 Ü	9	1 Prüfungsleistung 1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung
Gesamt		**27**	

* Basismodul für Studierende mit Umweltwissenschaften als Nebenfach (K7 oder K12 alternativ).

c) Akzentsetzung

In der Akzentsetzung sind aus den folgenden elf Wahlpflichtmodulen drei zu wählen. Dabei müssen zwei Schwerpunkte abgedeckt werden.

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Schwerpunkt Biotische Ökologie			
E1 Vegetationsökologie	1 VL, 1 PR, 1 EX	10	1 Prüfungsleistung 1 mündl. Prüfung oder 1 Hausarbeit
E2 Fließgewässerökologie	1 VL, 1 SE, 1 PR	10	1 Prüfungsleistung 1 Praktikumsbericht
Schwerpunkt Geoökologie			
E3 Akzentuierung Bodenkunde	1 Ü, 1 EX, 1 SE, 1 PR	10	1 Prüfungsleistung 1 Praktikumsbericht
E9 Hydrogeologie	1 VL, 1 Ü, 1 PR, 1 SE	10	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur 1 Referat
Schwerpunkt Umweltplanung / Umweltrecht			
E4 Raumnutzungskonflikte	2 VL, 1 SE, 1 Ü	10	2 Prüfungsleistungen 1 Referat oder Hausarbeit 1 Fachpraktische Übung
E12 Naturschutzplanung	1 VL/Ü, 3 SE	10	1 Prüfungsleistung 1 Referat oder Hausarbeit oder 1 mündl. Prüfung
Schwerpunkt Biologische Meereskunde / Mikrobiologie			
E6 Biologische Meereskunde/ Mikrobielle Ökologie	2 VL, 1 PR od. 2 VL, 1 SE/PR	10	2 Prüfungsleistungen 2 Klausuren 1 Klausur oder Praktikumsprotokoll
E10 Allgemeine Mikrobiologie	1 VL, 1 PR/SE	10	1 Prüfungsleistung 1 Klausur
Schwerpunkt Umweltphysik / Modellierung			
E7 Umweltphysik	2 VL, 2 Ü, 1 SE od. 1 VL, 1 Ü, 1 SE, 1 EX	10	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur (7/10) 1 Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat oder Fachpraktische Übung (3/10)
E11 Umweltmodellierung	2 VL, 2 Ü	10	1 Prüfungsleistung 1 Klausur oder 1 Fachpraktische Übung
Schwerpunkt Geochemie			
E8 Geochemie	3 VL, 1 SE, 1 Ü	10	1 Prüfungsleistung 1 Klausur
Gesamt		**30**	

Professionalisierungsbereich

Die Module des Professionalisierungsbereichs (45 KP) sind in der Anlage 3 a dieser Prüfungsordnung spezifiziert. Es wird die Belegung eines von drei fachbezogenen, besonders berufsqualifizierenden Modulen der Umweltwissenschaften im Umfang von je zwölf Kreditpunkten empfohlen. Weitere 18 Kreditpunkte können aus dem fachübergreifenden Angebot des Professionalisierungsbereiches erworben werden.15 Kreditpunkte aus dem Professionalisierungsbereich entfallen auf das Praxismodul (siehe 6.).

6. Das Praxismodul

Praxismodul (15 KP)

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PX Kontakt-Praktikum	1 PR, 1 SE	15	1 Prüfungsleistung 1 Praktikumsbericht mit Präsentation

Abkürzungen: Pflicht (P), Praktikum (PR), Seminar (SE), Praxismodul (PX)
Im Praxismodul erwerben die Studierenden nach eigener Festlegung entsprechend ihrem individuell angestrebten Qualifikationsprofil berufsfeldbezogene Kompetenzen. Dazu erfolgt eine angeleitete selbstständige Auseinandersetzung mit einer umweltwissenschaftlichen Thematik im Kontakt mit dem Arbeitsalltag der verschiedenen Berufsfelder des Studiengangs. Diese Berufsfelder können typischerweise in Verwaltung, Industrie, Planungsbüros, Verbänden oder der Forschung identifiziert werden. Möglichst im Team werden Themenstellungen wissenschaftlich in einem festen Zeitplan aufgearbeitet und dokumentiert. Ergebnisse der Arbeit sollen einem breiten, der Themenstellung und dem Arbeitskontext angemessenen Publikum öffentlich zugänglich gemacht werden. Die Themenstellungen wechseln fortlaufend. Begleitende Berufspraktika können als äquivalent zu anderen Formen des Kontaktpraktikums anerkannt werden.

7. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist im Fach Umweltwissenschaften möglich. Der Umfang wird im Rahmen von § 4 Abs. 2 dieser Prüfungsordnung auf Antrag des Studierenden vom Prüfungsausschuss festgelegt.

8. Bachelorarbeitsmodul

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BA Bachelorarbeitsmodul	1 SE	15	1 Prüfungsleistung 1 Bachelor-Arbeit

Abkürzungen: Seminar (SE)

Das Bachelorarbeitsmodul hat einen Umfang von 15 Kreditpunkten und enthält neben der Bachelorarbeit (12 KP) eine Begleitveranstaltung von drei Kreditpunkten, in der die fachlichen Grundlagen der Arbeit diskutiert und über Fortschritte und Ergebnisse der Arbeit berichtet werden.