Anlage 31
Fachspezifische Anlage für das Fach Umweltwissenschaften (Fach-Bachelor)

vom 22.09.2016
- Lesefassung -

1. Ziel 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 um- weltnaturwissenschaftlichen 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

(1) In den Modulen, in denen „aktive Teilnahme“ gefordert ist, kann eine Prüfungsleistung nur dann als bestanden gewertet werden, wenn die aktive Teilnahme nachgewiesen wurde. Aktive Teilnahme gemäß § 9 (4) ist die regelmäßige, aktive und dokumentierte Teilnahme an praktischen Lehrveranstaltungen (Praktika, Übungen, Seminare, Exkursionen) und an praktischen Anteilen von Lehrveranstaltungen. Dazu gehören z.B. die regelmäßige Abgabe von Übungen, Anfertigung von Lösungen zu Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die Diskussion von Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. In den Modulbeschreibungen sollen diese Anforderungen konkret geregelt werden. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet, sie können aber in Form von Bonuspunkten in die Benotung des Moduls einbezogen werden.

(2) Die aktive Teilnahme kann in die Benotung eines Moduls in Form von Bonuspunkten einbezogen werden (§11 Abs. 4). Die Verteilung von Bonuspunkten wird in den Modulbeschreibungen erläutert. Voraussetzung für die Verbesserung einer Prüfungsleistung muss das Bestehen dieser Leistung sein. Es muss gewährleistet sein, dass auch ohne Bonussystem die Note 1,0 erreicht werden kann. Im Konfliktfall ist eine Ombudsperson einzubeziehen.

3. Gliederung des Studiums

Im Rahmen der allgemeinen Gliederung des Studiums gem. § 5 c 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 selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten.

4. Regelungen zu den Prüfungsleistungen, aktiver Teilnahme und Bonuspunkten

(1) Als Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten kann in den Modulen für Veranstaltungen, die Lehrinhalte praktisch-anschaulich oder vornehmlich über den Dialog von Studierenden und Lehrenden vermitteln (Praktika, Übungen, Seminare, Exkursionen), eine „aktive Teilnahme“ gefordert werden. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet. Aktive Teilnahme gemäß § 9 Abs. 5 ist die regelmäßige, dokumentierte und erfolgreich abgeschlossene Beteiligung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten.

(2) Bei der Bewertung von Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen können Bonusleistungen gemäß § 11 Abs. 15 angerechnet werden. Bonusleistungen werden veranstaltungsbegleitend entsprechend §11 Abs. 11 (Portfolio) erbracht. Die Bestnote kann auch ohne Bonusleistungen erreicht werden.

(3) Im Fall von Konflikten bei den Regelungen zur aktiven Teilnahme nach Abs. (1) und zu den Bonusleistungen nach Abs. (2) ist eine Ombudsperson einzubeziehen.

5. Form und Inhalte der Module des Faches Umweltwissenschaften

Kerncurriculum (120 KP)

a) Pflichtmodule (63 KP)

Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar010 Biologie für Studierende der Umweltwissenschaften	K1	3 VL, 2 Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 2 Klausuren	2 Ü
mar020* Umwelt- und Geowissenschaften (BM)	K2	2 VL, 2 SE, 2 PR, 1 Ü	12	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Klausur 1 Praktikumsbericht	2 SE, 2 PR, 1 Ü
mat985 Mathematik für Studierende der Umweltwissenschaften	K3	2 VL, 2 Ü	12	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 2 Klausuren	2 Ü
phy930 Physik I für Umweltwissenschaften	K4	2 VL, 2 Ü, 1 SE, 1 PR	12	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 2 Klausuren	2 Ü, 1 SE, 1 PR
mar050 Grundlagen der Chemie	K5	1 VL, 1 PR	12	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Klausur <u>unbenotete Prüfungsleistung:</u> 1 Fachpraktische Übung	1 PR
Gesamt			**63**		

Abkürzungen: Vorlesung (VL); Übung (Ü); Seminar (SE); Praktikum (PR); Exkursion (EX)

* Basismodul für Studierende mit Umweltwissenschaften als Nebenfach

b) Wahlpflichtmodule (27 KP)

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

Modulbezeichnung	Kurzbe-zeichnung	Lehrver-anstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar060* Allgemeine Einführung in die Ökologie (BM)	K6	1 VL, 1 SE, 1 PR	9	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur (3/10) 1 Praktikumsbericht (7/10)	1 SE, 1 PR
mar070* Bodenkunde, Hydrologie und Ökosystem (BM)	K7	3 VL, 1 SE, 1 PR	9	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur 1 Praktikumsbericht	1 SE, 1 PR
mar080 Umweltplanung und Umweltrecht	K8	3 VL, 1 Ü	9	1 Prüfungsleistung 1 Klausur	1Ü
mar090 Mehrdimensionale Analysis und Modellierung	K9	2 VL, 2 Ü	9	1 Prüfungsleistung 1 Fachpraktische Übung	2 Ü
mar101 Organische Chemie für Umweltwissenschaften	K10	1 VL, 1 Ü, 1 PR/SE	9	1 benotete Prüfungsleistung: 1 Klausur 1 Unbenotete Prüfungsleistung: 1 mündliche Protokolldiskussion	1 Ü, 1 PR/SE
mar110 Physik II für Umweltwissenschaften	K11	1 VL, 1 SE, 1 PR, 1 Ü	9	1 Prüfungsleistung: 1 Klausur; 1 unbenotete Prüfungsleistung: 1 fachpraktische Übung	1 SE, 1 PR, 1 Ü
mar120* Küstengeobiosysteme (BM)	K12	1 VL, 1 SE, 1 PR	9	2 Prüfungsleistungen 1 Referat 1 Praktikumsbericht	1 SE, 1 PR
mar130 Mikrobiologie und Zellbiologie	K13	1 VL, 1 Ü	9	2 Prüfungsleistungen 2 Klausuren	1 Ü
Gesamt			**27**		

* Basismodul für Studierende mit Umweltwissenschaften als Nebenfach (mar070 oder mar120 alternativ).

c) Akzentsetzung (30 KP)

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

Modulbezeichnung	Kurzbe-zeichnung	Lehrver-anstaltun-	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
Schwerpunkt Biotische Ökologie					
mar140 Vegetationsökologie	E1	1 VL, 1 Ü, 1 EX	10	1 Prüfungsleistung 1 mündl. Prüfung oder 1 Hausarbeit	1 Ü, 1 EX
mar150 Fließgewässerökologie	E2	1 VL, 1 SE, 1 PR	10	1 Prüfungsleistung 1 Praktikumsbericht	1 SE, 1 PR
Schwerpunkt Geoökologie					
mar160 Akzentuierung Bodenkunde	E3	1 Ü, 1 EX, 1 SE, 1 PR	10	1 Prüfungsleistung 1 Praktikumsbericht	1 Ü, 1 EX, 1 SE, 1 PR
mar170 Hydrogeologie	E9	1 VL, 1 Ü, 1 PR, 1 SE	10	2 Prüfungsleistungen 1 Klausur 1 Referat	1 Ü, 1 PR, 1 SE
Schwerpunkt Umweltplanung / Umweltrecht					
mar180 Raumnutzungskonflikte	E4	2 VL, 1 SE, 1 Ü	10	2 Prüfungsleistungen 1 Referat oder Hausarbeit 1 fachpraktische Übung	1 SE, 1 Ü
mar190 Naturschutzplanung	E12	1 VL/Ü, 3 SE	10	1 Prüfungsleistung 1 Referat oder Hausarbeit oder 1 mündl. Prüfung	1 Ü, 3 SE
Schwerpunkt Biologische Meereskunde / Mikrobiologie					
mar200 Biologische Meereskunde/ Mikrobielle Ökologie	E6	2 VL, 1 PR oder 2 VL, 1 SE/PR	10	2 Prüfungsleistungen 2 Klausuren 1 Klausur oder Praktikumsprotokoll	1 PR oder 1 SE/PR
mar210 Allgemeine Mikrobiologie	E10	1 VL, 1 PR/SE	10	1 Prüfungsleistung 1 Klausur	1 PR/SE
mar250 Marine Ökologie	E13	2 VL, 1 Ü, 1 SE	10	1 Prüfungsleistung 1 Klausur	1 Ü, 1 SE
Schwerpunkt Umweltphysik / Modellierung					
mar220 Umweltphysik	E7	2 VL, 2 Ü, 1 SE oder 1 VL, 1 Ü, 1 SE, 1 EX	10	1 Prüfungsleistung: 1 Klausur	2 Ü/SE, 1 EX
mar230 Umweltmodellierung	E11	2 VL, 2 Ü	10	1 Prüfungsleistung 1 Klausur oder 1 fachpraktische Übung	2 Ü
Schwerpunkt Geochemie					
mar240 Geochemie	E8	3 VL, 1 SE, 1 Ü	10	1 Prüfungsleistung 1 Klausur	1 SE, 1 Ü
Gesamt			**30**		

d) Professionalisierungsbereich (45 KP)

Die Module des Professionalisierungsbereichs (45 KP) sind in der Anlage 3 a dieser Prüfungsordnung spezifiziert. Es wird die Belegung eines der fachbezogenen, besonders berufsqualifizierenden Module 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 e).

e) Das Praxismodul (15 KP)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistung
prx109 Kontakt-Praktikum	1 PR, 1 SE	15	1 Prüfungsleistung 1 Praktikumsbericht mit Präsentation

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.

f) Bachelorarbeitsmodul (15 KP)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistung
bam Bachelorarbeitsmodul	1 SE	15	1 Prüfungsleistung 1 Bachelor-Arbeit

Abkürzung: Seminar (SE)

Das Bachelorarbeitsmodul hat einen Umfang von 15 Kreditpunkten und enthält neben der Bachelorarbeit (12 KP) eine Begleitveranstaltung von 3 Kreditpunkten, in der die fachlichen Grundlagen der Arbeit diskutiert und über Fortschritte und Ergebnisse der Arbeit berichtet werden.

6. 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.