

**Siebte Änderung der Prüfungsordnung
für Fachmasterstudiengänge
der Fakultät für Mathematik und
Naturwissenschaften an der Carl von
Ossietzky Universität Oldenburg**

vom 05.09.2014

Die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg hat am 02.07.2014 gemäß § 44 Abs. 1 S. 2 NHG die folgende siebte Änderung der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in der Fassung vom 09.08.2013 (Amtliche Mitteilung 3/2013, S. 362 ff., ergänzt und berichtigt in AM 5/2013, S. 774 und AM 1/2014, S. 122) beschlossen. Sie wurde gemäß § 37 Abs. 1 S. 3 Nr. 5 b) NHG vom Präsidium am 26.08.2014 genehmigt.

Abschnitt I

Die Ordnung wird wie folgt geändert:

1. Der § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen wird wie folgt neu gefasst:

„§ 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen

(1) Ein Modul kann von einem oder einer im entsprechenden Master-Studiengang an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg Immatrikulierten belegt werden, solange die Ausschlussgründe des § 20 Abs. 3 Nr. 3 nicht gelten. Wer ein Modul belegt, ist auch zu allen auf dieses Modul bezogenen Prüfungen zugelassen.

Bei konsekutiven Studiengängen können Studierende der entsprechenden Bachelorstudiengänge auf begründeten Antrag vorzeitig Mastermodule belegen und Modulprüfungen bis zu insgesamt 30 Kreditpunkten absolvieren, wenn sie mindestens 120 Kreditpunkte im Bachelorstudium erworben haben. Über den Antrag nach Satz 3 entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Eine doppelte Anrechnung von Modulen ist hierbei ausgeschlossen.

Studierende der Universität Bremen sind zur Belegung von Modulen und zur Teilnahme an Modulprüfungen berechtigt, wenn diese in das Lehrangebot des betreffenden Faches der Universität Bremen aufgenommen wurden.

(2) Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt in geeigneter Weise nach Maßgabe der Modulbeschreibung. Der Rücktritt von einer Prüfung ist bis zu einer Woche vor dem Prüfungstermin schriftlich ohne Angabe von Gründen beim Prüfungsamt möglich. Teil-Prüfungsleistungen sind davon ausgenommen. Ein Prüfungsrücktritt in den zwei Wochen vor dem Prüfungstermin ist nur bei Anerkennung triftiger Gründe möglich.

(3) Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Art und Anzahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen werden in den studiengangsspezifischen Anlagen festgelegt.

(4) Die Prüfungen finden modulbezogen und studienbegleitend statt und sollen in der Regel am Ende des Semesters abgeschlossen werden, in dem die letzte Lehrveranstaltung aus einem Modul belegt wurde.

(5) Ein Modul kann ein anderes Modul als Vorleistung vorschreiben.

(6) Die studiengangsspezifischen Anlagen können bestimmen, dass eine aktive Teilnahme in praxisorientierten Modulen als Voraussetzung für eine Modulprüfung erbracht werden muss. Näheres regeln die studiengangsspezifischen Anlagen.“

2. Der § 11 Arten von Modulprüfungen wird wie folgt neu gefasst:

„§ 11 Arten von Modulprüfungen

(1) Art und Anzahl der Modulprüfungen sind in den studiengangsspezifischen Anlagen geregelt. Modulprüfungen können sein:

1. Klausur (Abs. 5),
2. mündliche Prüfung (Abs. 6),
3. Referat (Abs. 7),
4. Hausarbeit (Abs. 8),
5. fachpraktische Übung (Abs. 9),
6. Seminararbeit (Abs. 10),
7. Praktikumsbericht. (Abs. 11),
8. Portfolio (Abs. 12),
9. Präsentation (Abs. 13),
10. Protokoll (Abs. 14)
11. andere Prüfungsformen (Abs. 15).

(2) Modulprüfungen in Form von Gruppenprüfungen sind zulässig. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des einzelnen zu Prüfenden muss die durch die Prüfung gestellten Anforderungen erfüllen sowie als individuelle Prüfungsleistung z. B. auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein.

(3) Die Art und Weise der Modulprüfung soll den durch das Modul vermittelten Kompetenzen angemessen sein. Die Bewertung der Prüfungsleistung ist auf Nachfrage unter Hinweis auf die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung zu begründen.

(4) Eine Modulprüfung kann auch aus einzelnen Teilleistungen bestehen, die in zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen erbracht werden.

(5) In einer Klausur soll die oder der zu Prüfende unter Aufsicht nachweisen, dass sie oder er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und mit den geläufigen Methoden des Faches eine Aufgabenstellung bearbeiten kann. In der Regel sollen Klausuren bei Modulen im Umfang von 6 Kreditpunkten nicht länger als zwei Stunden, bei einem Modul im Umfang von 12 Kreditpunkten maximal vier Stunden dauern. Die studiengangsspezifischen Anlagen können bestimmen, dass die Note der Modulprüfung aufgrund der aktiven Teilnahme am Modul verbessert werden kann.

(6) In der Regel ist die Dauer einer mündlichen Prüfung bei Modulen im Umfang von 6 KP 30 Minuten; bei einem Modul im Umfang von 12 Kreditpunkten 45 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung und die Bewertung der Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten.

(7) Ein Referat umfasst:

1. eine eigenständige und vertiefte schriftliche Auseinandersetzung mit einem Problem aus dem Arbeitszusammenhang der Lehrveranstaltung unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur und
2. die Darstellung der Arbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse im Vortrag sowie in der anschließenden Diskussion.

(8) Eine Hausarbeit ist eine selbstständige vertiefte schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung.

(9) Eine fachpraktische Übung besteht aus einer Reihe von praktischen Versuchen, Übungsaufgaben oder Programmieraufgaben mit schriftlichen Ausarbeitungen (z. B. Versuchsprotokolle).

(10) Eine Seminararbeit kann nach näherer Bestimmung in der Modulbeschreibung eine experimentelle, dokumentarische oder darstellende wissenschaftliche oder wissenschaftlich-praktische Leistung (Projekt) sein. Der zeitliche Umfang ist in der Modulbeschreibung geregelt.

- (11) Ein Praktikumsbericht ist eine schriftliche Dokumentation der in einem außeruniversitären oder inneruniversitären Praktikum behandelten Aufgaben und beinhaltet eine kritische Auswertung, die klar erkennen lässt, wie die Aufgaben erledigt wurden. Gegebenenfalls kann eine mündliche Abschlusspräsentation verlangt werden
- (12) Ein Portfolio umfasst in der Regel maximal sechs Teilleistungen (z. B. Protokoll, Thesenpapier, Rezension, Lerntagebuch, Kurzreferat, Übungsaufgaben). Prüfungsleistungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 bis 7 sind innerhalb eines Portfolios nicht zulässig. Das Portfolio wird in seiner Gesamtheit bewertet.
- (13) Eine Präsentation ist ein mündlicher Vortrag, der ein Thema nach dem Stand der Wissenschaft mit angemessenen Methoden und Medien darstellt.
- (14) Das Protokoll ist eine Prüfungsleistung, die in der selbständigen, schriftlichen bzw. zeichnerischen Dokumentation der Lerninhalte einer Lehrveranstaltung, in der Regel eines Praktikums, besteht.
- (15) Andere Prüfungsformen wie z. B. Internetprojekte, Lerntagebücher, Lernassessments sind neben den genannten Modulprüfungen möglich, wenn sie in den studiengangsspezifischen Anlagen zugelassen und definiert werden.
- (16) Die Modulverantwortlichen legen fest, welche Prüfungsformen für das Modul als angemessen gelten. Wie die Prüfungen im Detail gestaltet werden, ist in der Modulbeschreibung dokumentiert.
- (17) Macht die oder der Studierende glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beschwerden bzw. Behinderung, aufgrund der Schutzbestimmungen des Mutterschutzes oder wegen der Betreuung eines eigenen Kindes nicht in der Lage ist, Modulprüfungen in der vorgesehenen Form abzulegen, soll ihr oder ihm durch den Prüfungsausschuss ermöglicht werden, gleichwertige Modulprüfungen in einer anderen Form zu erbringen.“

3. Die Anlage 4 wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 4 Studiengangsspezifische Anlage Biologie – Fach-Master

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Studienziele

Die Komplexität biologischer Systeme erfordert oftmals interdisziplinäres Arbeiten. Ein Beherrschen der naturwissenschaftlichen und mathematischen Grundlagen ist eine weitere Voraussetzung für erfolgreiches biologisches Arbeiten. Die Internationalität der wissenschaftlichen Gemeinschaft erfordert, dass parallel zu den fachlichen Inhalten gute Kommunikationsfähigkeit erworben werden muss, auch in der englischen Sprache. Strukturiertes hypothesengetriebenes Denken, Kommunikationsfähigkeit und soziale Kompetenz bilden die Basis für ein erfolgreiches Arbeiten im Beruf.

Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium

Gliederung des Studiums

Zu (4): Das Masterstudium besteht aus

- Modulen im Umfang von 90 Kreditpunkten, von denen höchstens 30 Kreditpunkte aus nichtbiologischen Fächern gewählt werden können
- aus dem Masterarbeitsmodul (30 KP)

Module im Umfang von 30 Kreditpunkten können aus den Studiengängen Landschaftsökologie, Marine Umweltwissenschaften, Informatik, Hörtechnik/Audiologie oder anderen verwandten Studiengängen stammen. Sie können auch an anderen Hochschulen im In- und Ausland belegt werden. Insgesamt sollen sie ein Schwerpunktthema bilden, das in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem sonstigen Studienprogramm steht. Der Prüfungsausschuss muss die Anrechenbarkeit vor Belegen dieser Module genehmigen. Der Antrag kann formlos gestellt werden.

Ergänzung zu § 7 Prüfende

Prüfer und Beisitzende

(5) Bei mündlichen Prüfungen kann auf Wunsch der oder des Prüfenden oder der oder des zu Prüfenden eine Beisitzerin oder ein Beisitzer hinzugezogen werden. Diese oder dieser hat eine beratende Funktion bei der Notegebung. Beisitzende müssen mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

Ergänzung zu § 8 Anerkennung von Prüfungsleistungen

(2) Prüfungsleistungen in Modulen aus anderen Studiengängen, die als Auflage bei der Zulassung zum Studium festgelegt wurden, können nicht angerechnet werden.

Ergänzung zu § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen

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 (6) 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 Anfertigung von Lösungen zu Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der prakti-

schen Arbeiten, die Diskussion von Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. In den Modulbeschreibungen sind diese Anforderungen konkret geregelt. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet, sie können aber in Form von Bonuspunkten in die Benotung des Moduls einbezogen werden. Im Konfliktfall ist eine Ombudsperson einzubeziehen.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Module des Masterstudiums

Zu (1): Voraussetzung für das Bestehen aller nachfolgend aufgeführten Module ist die aktive regelmäßige Teilnahme nach Maßgabe der Ergänzung zu § 9. In Ausnahmefällen kann eine Klausur durch eine mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit ersetzt werden.

Modulbezeichnung	Semester	Modul-typ	Lehrver-anstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
bio600 Molekulare Zellbiologie Grundmodul Zellbiologie	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Klausur (70 %) 1 Referat(e) (30 %)	S, Ü, abgezeichnete Protokolle, Präsentation(en) im Seminar
bio790 Molekulare Zellbiologie – Grundmodul Genetik	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Mündliche Prüfung (70 %) 1 Referat (30 %)	S, Ü, abgezeichnete Protokolle, Präsentation(en) im Seminar
bio680 Molekularbiologie der Zelle Vertiefungsmodul Theorie und Praxis	WiSe	Wahl-pflicht	projektorientiertes Modul	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 mündliche Prüfung (30 Min.) in Zellbiologie, Genetik oder Biochemie (je nach AG)	abgezeichneter Projektbericht
bio690 Molekulare Zellbiologie Vertiefungsmodul Biochemie	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (50 %) Protokoll(e) (50 %)	S, Ü, Referate
bio620 Grundmodul Neurobiologie	SoSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> mündliche Prüfung (50 %) Klausur (50 %)	S, Ü, abgezeichnete Versuchsprotokoll (e), Präsentation(en) im Seminar
bio630 Vertiefungsmodul Neurobiologie	WiSe SoSe	Wahl-pflicht	PR, S	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Seminararbeit (Projektbericht)	S, Präsentation(en) im Seminar
bio610 Grundmodul Neurosensorik und Verhalten	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Präsentation(en) (20 %) Klausur (80 %)	S, Ü
bio640 Vertiefungsmodul Neurosensorik und Verhalten	SoSe	Wahl-pflicht	Wahl 1: V, S, PR Wahl 2 und 3: V, S, PR, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Protokoll(e) oder Poster (70 %) Präsentation(en) (30 %)	S, PR oder S, PR, Ü
bio650 Grundmodul Ornithologie	WiSe	Wahl-pflicht	V, S	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Präsentation(en) (60 %) Klausur (40 %)	S
bio660 Vertiefungsmodul Ornithologie	WiSe	Wahl-pflicht	S, PR	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Protokoll(e) (50 %) Präsentation(en) (50 %)	S, PR

bio840 Grundmodul - Entwicklungsbiologie und Evolution	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> mündliche Prüfung (30 Min.) (70 %) Portfolio (30 %)	S, Ü
bio850 Vertiefungsmodul - Entwicklungsbiologie und Evolution des auditorischen Systems	WiSe/ SoSe	Wahl-pflicht	Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Seminarvortrag mit Diskussion (60 %) Kleiner wissenschaftlicher Artikel oder Poster (40 %)	Ü
bio700 Grundmodul Bio-diversität und Ökologie der Pflanzen	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Präsentation(en) (30 %) Hausarbeit (70 %)	S, Ü
bio710 Funktionelle Ökologie der Pflanzen	SoSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Präsentation(en) (30 %) Übung (Praktikumsbericht zur Projektarbeit) (70 %)	S, Ü

Modulbezeichnung	Semester	Modul-typ	Lehrver-anstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
bio760 Vertiefungsmodul Evolution und Ökologie der Pflanzen	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Referat(e) (70 %) Portfolio (30 %)	S, Ü
bio720 Grundmodul Marine Biodiversität	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (60 %) Präsentation(en) (40 %)	S, Ü
bio740 Vertiefungsmodul Marine Biodiversität	SoSe	Wahl-pflicht	S, Ü	15	Präsentation(en)	S, Ü
bio730 Grundmodul Evoluti-onsbiologie	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur(en) (60 %) Präsentation(en) (40 %)	S, Ü
bio750 Vertiefungsmodul Evolutionsbiologie	SoSe	Wahl-pflicht	S, PR	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Protokoll(e) (60 %) Präsentation(en) (40 %)	S, PR
bio780 Biodiversität litoraler Lebensgemeinschaften	SoSe	Wahl-pflicht	Ü, S	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Referat(e) (30 %) Hausarbeit (70 %)	Ü, S
bio770 Freilandmethoden der organismischen Biologie	SoSe	Wahl-pflicht	S, Ü	15	zwei Präsentationen (30 %), Praktikumsbericht (70 %)	S, Ü
bio820 Forschungsmodul Fast Track	WiSe/ SoSe	Wahl-pflicht	PR	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Praktikumsbericht	PR
bio810 Independent Research	WiSe/ SoSe	Wahl-pflicht	S, PR	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Seminarvortrag (25 %), Praktikumsbericht zur Projektarbeit (75 %)	S, PR
Basiskompetenzen (Auswahl aus dem Akzentsetzungsbereich im Bachelorstudium bio300 bis bio410)	1. Studien-jahr	Wahl-pflicht	festgelegt in der jeweiligen Modulbeschreibung	15	richtet sich nach der Bachelorprüfungsordnung des belegten Moduls (Dies Modul kann nur nach enger Absprache und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses belegt werden.)	

V = Vorlesung; S = Seminar; Ü = Übung; PR = Praktikum

Ergänzung zu § 11 Arten der Modulprüfungen

Zu (5): Die Anwendung eines Bonussystems ist möglich. Die aktive Teilnahme kann in die Benotung eines Moduls in Form von Bonuspunkten einbezogen werden (§ 11 Abs. 5). Die Verteilung von Bonuspunkten wird in den Modulbeschreibungen erläutert. Voraussetzung für die Verbesserung einer Prüfungsleistung muss das Bestehen dieser Leistung sein. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Dabei muss gewährleistet sein, dass auch ohne Bonussystem die Note 1,0 erreicht werden kann. Im Konfliktfall ist eine Ombudsperson einzubeziehen.

Zu (6): **Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen:** Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die zu Prüfende oder den zu Prüfenden. Auf Antrag der/des zu Prüfenden sind die Zuhörerinnen oder Zuhörer auszuschließen oder zahlenmäßig zu beschränken.

Ergänzung zu § 15 Wiederholung von Modulprüfungen, Freiversuch

Zu (3): Wiederholungsprüfungen einschließlich der Teilleistungen von Modulprüfungen sind in angemessener Frist abzulegen, spätestens innerhalb eines Studienjahres.

Zu (5): Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

Ergänzung zu § 21 Masterabschlussmodul

Zu (4): Der Masterarbeit muss eine Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache (deutsch/englisch) beigefügt werden.

4. Die Anlage 6 wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 6 Studiengangsspezifische Anlage Engineering Physics

Ergänzung zu § 1 Geltungsbereich

Diese Master-Prüfungsordnung gilt für den Fach-Master-Studiengang ‚Engineering Physics‘ der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und dem Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer.

Ergänzung zu § 3 Hochschulgrad

Nach bestandener Master-Prüfung im internationalen Studiengang Engineering Physics verleiht die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und der Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer den Hochschulgrad „Master of Science (M. Sc.)“.

Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium

Zu (4): Das Studium umfasst Lehrveranstaltungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studentin oder des Studenten. Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten.

Ergänzung zu § 6 Prüfungsausschuss, Prüfungsamt

Zu (1): Der Prüfungsausschuss wird von der „Gemeinsamen Kommission Engineering Physics“ der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und der Hochschule Emden/Leer im Einvernehmen mit der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und dem Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer bestellt.

Dem Prüfungsausschuss gehören sechs stimmberechtigte Mitglieder an, und zwar zwei Mitglieder der Hochschullehrergruppe der Universität Oldenburg, zwei Mitglieder der Hochschullehrergruppe der Hochschule Emden/Leer, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe, das in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierenden-gruppe aus dem entsprechenden Studiengang.

Ergänzung zu § 7 Prüfende

Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, der Hochschule Emden/Leer oder einer anderen Hochschule bestellt, die in dem betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind.

Ergänzung zu § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen

Ein Modul kann von einem oder einer im Master-Studiengang in Engineering Physics an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg oder an der Hochschule Emden/Leer Immatrikulierten belegt werden, solange die Ausschlussgründe des § 20 Abs. 3 Nr. 3 nicht gelten.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Zu (1): Folgende Module werden im Masterstudiengang angeboten:

Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Modultyp	KP	Lehrveranstaltungen	Prüfungsleistungen
phy610 Simulation/Modellierung	MM 1	Pflicht	6	Vorlesungen oder Praktikum oder Seminar*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übung*
phy440 Quantenmechanik	MM 2	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
phy050 Festkörperphysik	MM 3	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
phy630 Werkstoffkunde	MM 5	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
phy640 Seminar fortgeschrittene Themen in EP	MM 6	Pflicht	3	Seminar	Seminarvortrag oder mündliche Prüfung
phy650 Ingenieurwissenschaften 1	MM 7	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy651 Ingenieurwissenschaften 2	MM 8	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy652 Ingenieurwissenschaften 3	MM 9	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy660 Spezialisierung 1	MM 10	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy661 Spezialisierung 2	MM 11	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy662 Spezialisierung 3 (Vorbereitung Master Thesis)	MM 12	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy680 Management/BWL	MM 13	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen oder Seminare*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy690 Projekt (in einer Forschungseinrichtung oder einer Firma)	MM 14	Wahlpflicht	9	Praktikum	Bericht

* je nach gewählten Veranstaltungen (Gewichtung je nach Anteil am Workload)

Zu (1): Folgende Module werden im Masterstudiengang angeboten:

Für Studierende im Schwerpunkt Biomedizinische Physik (DGMP Fachanerkennung) werden folgende Module angeboten:

Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Modultyp	KP	Lehrveranstaltungen	Prüfungsleistungen
phy610 Simulation/Modellierung	MM 1	Pflicht	6	Vorlesungen oder Praktikum oder Seminar*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übung*
phy615 Quantenmechanik	MM2	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
phy050 Festkörperphysik	MM 3	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
phy630 Werkstoffkunde	MM 5	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
phy640 Seminar fortgeschrittene Themen in EP	MM 6	Pflicht	3	Seminar	Seminarvortrag oder mündliche Prüfung
phy650 Ingenieurwissenschaften 1	MM 7	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy651 Ingenieurwissenschaften 2	MM 8	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy652 Ingenieurwissenschaften 3	MM 9	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy660 Spezialisierung 1	MM 10	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy661 Spezialisierung 2	MM 11	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy662 Spezialisierung 3 (Vorbereitung Master Thesis)	MM 12	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy680 Management/BWL	MM 13	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen oder Seminare*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy690 Projekt (in einer Forschungseinrichtung oder einer Firma)	MM 14	Wahlpflicht	9	Praktikum	Bericht

* je nach gewählten Veranstaltungen (Gewichtung je nach Anteil am Workload)

Für Studierende, die am Erasmus Mundus Master Programm European Wind Energy Master; Wind Physics teilnehmen, werden folgende Module angeboten:

Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Modultyp	KP	Lehrveranstaltungen	Prüfungsleistungen
phy610 Simulation/Modellierung Computational Fluid Dynamics 1 / 2	MM 1	Pflicht	6	Vorlesungen oder Praktikum oder Seminar*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übung*
phy670 Fluiddynamics II / Wind Energy Meteorology Storage	MM 17	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
phy672 Diffusions and Stochastic Differential Equations ²	MM 19	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
phy671 Turbulence Theory ²	MM 20	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
phy640 Seminar fortgeschrittene Themen in EP	MM 6	Pflicht	3	Seminar	Seminarvortrag oder mündliche Prüfung
phy650 Ingenieurwissenschaften 1 ²	MM 7	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy651 Ingenieurwissenschaften 2 ²	MM 8	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy652 Ingenieurwissenschaften 3 ²	MM 9	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy660 Spezialisierung 1 ²	MM 10	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy661 Spezialisierung 2	MM 11	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy662 Spezialisierung 3 (Vorbereitung Master Thesis)	MM 12	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy680 Management/BWL ²	MM 13	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen oder Seminare*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
phy690 Projekt (in einer Forschungseinrichtung oder einer Firma)	MM 14	Wahlpflicht	9	Bericht	Bericht

² Die Module werden an den Partnerhochschulen angeboten

* je nach gewählten Veranstaltungen (Gewichtung je nach Anteil am Workload)

Ergänzung zu § 15 Wiederholung von Modulprüfungen

Ein Freiversuch zur Notenverbesserung ist bei Klausuren innerhalb der Regelstudienzeit möglich. Zum erstmöglichen Termin bestandene Klausuren können auf Antrag einmal zur Notenverbesserung innerhalb eines Jahres wiederholte werden (Freiversuch zur Notenverbesserung). Wird in dem Jahr kein Termin angeboten, gilt der nächstmögliche. Dabei zählt jeweils das bessere Ergebnis. Ebenso können zum erstmöglichen Termin nicht bestandene Klausuren als nicht unternommen gelten. Ein Freiversuch und ein Freiversuch zur Notenverbesserung sind ausgeschlossen bei Wiederholungsprüfungen.

Eine als schriftliche Prüfungsleistung durchgeführte zweite Wiederholungsprüfung darf nur nach mündlicher Ergänzungsprüfung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet werden. Die mündliche Ergänzungsprüfung wird von zwei Prüfenden abgenommen und die Note errechnet sich aus dem Mittelwert der von den Prüferinnen und Prüfern festgesetzten Einzelnoten. Bei bestandener mündlicher Ergänzungsprüfung wird die Prüfungsleistung mit „ausreichend“, (4,0), bewertet. Die mündliche Ergänzungsprüfung ist im direkten zeitlichen Zusammenhang

zum letzten Prüfungsversuch, in der Regel innerhalb von 6 Semesterwochen nach Bekanntgabe des Nichtbestehens des 2. Wiederholungsversuchs, abzulegen. Eine mündliche Ergänzungsprüfung ist ausgeschlossen, wenn die Bewertung der letzten schriftlichen Leistung auf § 14 beruht.

Ergänzung zu § 20 Zulassung zur Master-Arbeit

Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg oder der Hochschule Emden/Leer im entsprechenden Master-Studiengang immatrikuliert ist und die weiteren Voraussetzungen gem. § 20 der Prüfungsordnung erfüllt.

Ergänzung zu § 21 Masterabschlussmodul

Zu (2): Das Thema der Masterarbeit kann von jedem Mitglied der Gruppe der Hochschullehrenden der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und des Fachbereichs Technik der Hochschule Emden/Leer, das an der Lehre im Masterstudiengang Engineering Physics beteiligt ist, festgelegt werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von anderen Prüfungsberechtigten nach § 7 Abs. 1 festgelegt werden; in diesem Fall muss die oder der Zweitprüfende ein Mitglied der Professorengruppe der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg oder des Fachbereichs Technik der Hochschule Emden/Leer sein, das an der Lehre im entsprechenden Master-Studiengang beteiligt ist.

Zu (3): Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb dieser Universität oder der Hochschule Emden/Leer durchgeführt und von einer oder einem externen Prüfenden dieser Einrichtung betreut oder begutachtet werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

Zu (4): Die Master-Arbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache abgefasst werden.

5. Die Anlage 8 wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 8

Studiengangsspezifische Anlage Marine Umweltwissenschaften

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Ziel des forschungsorientierten Masterstudiengangs „Marine Umweltwissenschaften“ ist die vertiefende Ausbildung von qualifizierten Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern in den Wissensgebieten und Methoden der modernen marinen Umweltwissenschaften und deren Anwendungsfeldern, insbesondere in Flachmeer- und Küstensystemen.

Die Studierenden sollen befähigt werden, selbstständig und im Team wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen. Dabei basiert die Qualifizierung auf einer ausgewogenen Mischung aus Theorie und Praxis. Möglichkeiten zu individuellen fachlichen Vertiefungen bieten die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen für eine erfolgreiche Berufstätigkeit in den vielfältigen Tätigkeitsfeldern der Umweltwissenschaften.

Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium

zu (4) Das Masterstudium gliedert sich in

- das Modul „Einführung in die Marinen Umweltwissenschaften“ (EMU, 6 KP) das anhand von inhaltlichen und methodischen Vorlesungen den interdisziplinären Ansatz der Marinen Umweltwissenschaften erläutert;
- das Modul „Basiskompetenzen in den Marinen Umweltwissenschaften“ (BKMU, 15 Kreditpunkte), das mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen in der Breite vermittelt, um das interdisziplinäre Studium der Marinen Umweltwissenschaften erfolgreich auf Master-Niveau zu absolvieren. Im Modul BKMU können die zu besuchenden Veranstaltungen vom Zulassungsausschuss individuell festgelegt werden. Diese werden im Zulassungsbescheid bekannt gegeben. In dieses Modul gehen weiterhin Veranstaltungen zu Kompetenzerweiterungen in grundlegenden Methoden und Inhalten der marinen Umweltwissenschaften ein;
- ein Modul „Umweltsysteme“ (US), das zentrale Aspekte der interdisziplinären Umweltwissenschaften mit Einblicken in verschiedene Umweltsysteme im Zuge der Aneignung von theoretischem Wissen sowie Training zur Kommunikation von wissenschaftlichen Inhalten vermittelt (15 Kreditpunkte);
- eines von drei spezifischen Schwerpunktfachmodulen (SF Biologie/Ökologie; SF Geochemie/Analytik; SF Physik/Modellierung), die nach Wahl und Schwerpunktsetzung der Studierenden diese mit theoretischen Kenntnissen und praktischen Fertigkeiten des Schwerpunktfaches vertraut machen (Schwerpunktfach: Veranstaltungen mit insgesamt 24 Kreditpunkten);
- ein Modul „Ergänzungsbereich“ (EB) mit Veranstaltungen im Umfang von 18 Kreditpunkten, in dem durch die Belegung von vertiefenden Veranstaltungen außerhalb des gewählten Schwerpunktfaches die Studierenden nach Abschluss dieses Moduls in der Lage sein sollen, die Kenntnisse aus dem Schwerpunktfachmodul im Kontext mit anderen mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachgebieten interdisziplinär einzuordnen bzw. weiterzuentwickeln;
- ein Modul „Umweltwissenschaftliches Forschungspraktikum“ (UFP), das in selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten einführt (12 Kreditpunkte);
- ein Modul „Abschlussmodul Masterarbeit“ (AMMA), das die Masterarbeit einschließlich des Abschlusskolloquiums umfasst (25 + 5 Kreditpunkte).

Es wird empfohlen, das Modul „Umweltwissenschaftliches Forschungspraktikum“ (12 Kreditpunkte) an einer ausländischen Hochschule oder einer externen Forschungseinrichtung zu absolvieren. Auf Antrag können auch weitere Veranstaltungen oder Module im Rahmen eines Auslandsaufenthalts anerkannt werden. Über die Anerkennung der Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

Ergänzung zu § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen

(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 (6) 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 sind diese Anforderungen konkret geregelt. 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. 5). Die Verteilung von Bonuspunkten wird in den Modulbeschreibungen erläutert. Voraussetzung für die Verbesserung einer Prüfungsleistung muss das Bestehen dieser Leistung sein. Dabei muss gewährleistet sein, dass auch ohne Bonussystem die Note 1,0 erreicht werden kann. Im Konfliktfall ist eine Ombudsperson einzubeziehen.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Zu (1): Folgende Module werden im Masterstudiengang angeboten:

Modultitel	Erläuterung	Modul- typ	Lehrver- anstaltungen	KP	Benotete Prüfungsleistungen	Unbenotete Prüfungsleistungen
mar350 Einführung in die Marine Umweltwis- senschaften (EMU)		P	VL	6		
mar360 Basiskompetenzen in den Marinen Umweltwissen- schaften (BKMU)	Ggf. individuelle Veranstaltungs- zuweisung nach Maßgabe des Zulassungs- ausschusses	P	A: Biologie/ Ökologie VL, Ü, SE B: Geoche- mie/Analytik VL, SE, PR C: Physik/ Modellierung VL, Ü,	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 mündliche Prü- fung (ca. 30 Min.) mit Inhalten aus zwei Fachgebieten (A,B,C) (je ca. 15 Min.).	<u>1 Prüfungsleis- tung:</u> Klausur, Referat, Hausarbeit, fach- praktische Übung, Seminararbeit, Praktikumsbericht oder Präsentation
mar370 Umweltsysteme (US)		P	VL, SE, PR, Ü; EX	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 Klausur aus The- men von zwei Ver- anstaltungen oder 2 Teilklausuren von verschiedenen Ver- anstaltungen oder 1 mündliche Prü- fung (ca. 30 Min.) durch zwei Prü- fungsberechtigte	Bescheinigung über 5 Exkursions- tage

mar380-400 Schwerpunktfach (SF)	Eines von drei Schwerpunkt- modulen: A) mar380 SF Biologie/Öko- logie B) mar390 SF Geochemie/ Analytik C) mar400 SF Physik/ Modellierung	WP	A) VL; SE; PR B) VL; Ü; PR; SE C) VL; Ü; SE; PR	24	<u>2 Prüfungsleistun- gen:</u> 1) 1 mündliche Prü- fung (ca. 30 Min.) durch zwei Prü- fungsberechtigte, die nicht die benote- te Prüfungsleistung nach 2) bewertet haben. Für die mündliche Prüfung ist die voll- ständige Belegung der notwendigen Lehrveranstaltungen nachzuweisen. UND 2) 1 Referat, 1 Hausarbeit, 1 Klausur oder 1 fachpraktische Übung in einem Gebiet bzw. einer Veranstaltung, die nicht Gegenstand der mündlichen Prüfung ist.	Klausur, Referat, Hausarbeit, fach- praktische Übung, Seminararbeit, Praktikumsber- richt, Portfolio oder Präsentation
mar410 Ergänzungsbereich (EB) ¹	A) Biologie/Ökolo- gie B) Geochemie/ Analytik C) Physik/ Modellierung	P	A) VL, SE, PR B) VL, Ü, PR, SE C) VL; Ü;SE	18	<u>3 Prüfungsleistun- gen:</u> Klausuren oder mündliche Prüfun- gen oder Referate oder Hausarbeiten oder fachpraktische Übungen oder Sem- inararbeiten oder Praktikumsberichte oder Portfolio oder Präsentationen.	
mar420 Umweltwissen- schaftliches For- schungsprojekt (UFP)		P	PR, SE	12	<u>1 benotete Prü- fungsleistung:</u> Schriftliche Ausar- beitung (Referat, Hausarbeit, fach- praktische Übung, Seminararbeit, Praktikumsbericht, Portfolio) und öffent- liche Präsentation mit Diskussion.	
mam Masterabschluss- modul		P		30	Schriftliche Ausar- beitung, im Seminar öffentlicher Vortrag mit Diskussion über Zielsetzung und Ergebnisse der Ar- beit.	

¹ a) Veranstaltungen im Umfang von jeweils mindestens 6 KP müssen aus den beiden Fachgebieten nach A, B, C, die nicht zum gewählten Schwerpunktfach gehören, belegt werden.

b) Veranstaltungen im Umfang bis zu 6 KP können aus dem Master- oder dem Professionalisierungsangebot frei gewählt werden.

c) Auf Antrag und Genehmigung durch den Prüfungsausschuss können höchstens 6 KP aus a) durch eine nicht zu einem Fachgebiet (A, B, C) gehörende Veranstaltung ersetzt werden.

Modulart: P = Pflicht, WP = Wahlpflicht

Art der Lehrveranstaltung: VL = Vorlesung, PR = Praktikum, SE = Seminar, Ü = Übung, EX = Exkursion

Zu (2): Für eine Veranstaltung in einem Modul darf nach Maßgabe der Modulbeschreibung höchstens eine unbenotete Prüfungsleistung verlangt werden.

Ergänzung zu § 20 Zulassung zur Masterarbeit

zu (1) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer

- Module im Umfang von mindestens 60 Kreditpunkten einschließlich des Moduls „Umweltwissenschaftliches Forschungsprojekt“ erfolgreich abgeschlossen hat.

Ergänzung zu § 21 Masterabschlussmodul

Zu (5): Dabei entfallen 25 Kreditpunkte auf die Anfertigung der Masterarbeit und 5 Kreditpunkte auf das Abschlusskolloquium.

Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis

Zu (3): Bei der Ermittlung der Gesamtnote sind alle Modulprüfungsnoten mit einzubeziehen.

6. Die Anlage 9 wird wie folgt geändert:

Anlage 9

Studiengangsspezifische Anlage für das Fach Mathematik – Master Mathematik

In der Modultabelle im Abschnitt „**Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module**“ wird das Modul mat905 Spezielle Themen der Mathematik ergänzt (Ergänzungen unterstrichen):

Modulbezeichnung	Studien-schwerpunkt	Modul-typ	KP	Lehr-veranstaltungen	Prüfungs-leistungen
mat905 Spezielle Themen der Mathematik	A, B, C	WP	6	1 VL, 1 Ü <u>oder</u> <u>1 SE</u>	KMÜ <u>oder</u> <u>R</u>

Abkürzungen:

Wahlpflicht (WP), Prüfungsformen (genauere Angaben befinden sich in den Modulbeschreibungen): KMÜ (Klausur oder mündliche Prüfung oder Lösen von Übungsaufgaben), R (Referat: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung), Veranstaltungsformen: VL (Vorlesung), Ü (Übung), SE (Seminar)

7. Die Anlage 10 wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 10 **Studiengangsspezifische Anlage Microbiology – Fachmaster**

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Ziel des Studiums ist die vertiefende Ausbildung von qualifizierten Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern in den Wissensgebieten und Methoden der modernen Mikrobiologie und ihren Anwendungsfeldern. Die Ausbildung ist forschungsorientiert.

In diesem Studiengang sollen die Studierenden befähigt werden, selbstständig und im Zusammenwirken mit Anderen wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen. Die Qualifizierung basiert auf einer ausgewogenen Mischung aus Theorie und Praxis; die Vertiefungen enthalten wichtige Bestandteile der notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen für eine erfolgreiche Berufstätigkeit in den vielfältigen Tätigkeitsfeldern der modernen Mikrobiologie.

Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium

Zu (4): Das Masterstudium gliedert sich in

- zwei Module („mar500 Physiology and life modes of prokaryotes“ (L1) und „mar510 Molecular Mechanisms and Interactions“ (L2), jeweils 12 KP), die vornehmlich der Aneignung von theoretischem Wissen und der Fähigkeit zur Kommunikation von wissenschaftlichen Inhalten dienen (insgesamt 24 KP).
- zwei Module („Main Module“, MM), die primär praktische Fertigkeiten vermitteln (main module, mit jeweils 12 KP).
- drei Module („Profile Module“, PM, mit jeweils 6 KP), die nach Wahl der oder des Studierenden diese oder diesen mit Anwendungsgebieten der Mikrobiologie vertraut machen (profile modules, insgesamt 18 KP).
- zwei Module („Research Project“, RP, mit jeweils 12 KP), die in selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten einführen (research projects, insgesamt 24 KP).
- eine Masterarbeit (Master Thesis, MT) inkl. Abschlusskolloquium (insgesamt 30 KP).

Zu (4) Es wird empfohlen, mindestens ein Modul Research Project (RP; 12 KP) an einer ausländischen Hochschule oder einer externen Forschungseinrichtung im In- und Ausland zu absolvieren. Über die Anerkennung der Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

Ergänzung zu § 7 Prüfende

(5) Wird eine Masterstudierende oder eine Masterstudierender extern betreut wird eine Betreuungsvereinbarung („Supervision agreement – Master Microbiology“) geschlossen. Sie regelt die Betreuung und wird zwischen dem Institut für Chemie und Biologie des Meeres vertreten durch Lehrende des Master Microbiology und der externen Betreuerin oder dem externen Betreuer eines nichtuniversitären Institutes oder einer Firma vereinbart.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Zu (1): Folgende Module werden im Masterstudiengang angeboten:

Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Modultyp	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
mar500 Physiology and life modes of prokaryotes	L1	Pflicht	V, Ü, S, EX, KO	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 2 Klausuren (die Klausuren sind zeitlich teilbar aber als Ganzes zu bewerten)
mar510 Molecular Mechanisms and Interactions	L2	Pflicht	V, Ü, S, EX, KO	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 2 Klausuren (die Klausuren sind zeitlich teilbar aber als Ganzes zu bewerten)
mar520 Main Module Proteomics	MM1	Wahlpflicht	PR, S	12	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat)
mar530 Main Module Ecophysiology of anaerobes	MM2	Wahlpflicht	PR, S	12	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat)
mar540 Main Module Ecology of Marine Microbial communities	MM3	Wahlpflicht	PR, S	12	2 Prüfungsleistungen: 1) Protokolle und/oder Seminarbeiträge 2) Eine mündliche Prüfung im Umfang von mindestens 30 Minuten durch zwei Prüfende; von denen mindestens eine oder einer Mitglied der Hochschullehrergruppe ist.
mar550 Profile Module Physiology of bacteria	PM1	Wahlpflicht	PR, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat)
mar560 Profile Module Fermentation	PM2	Wahlpflicht	PR, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat)
mar570 Profile Module Introduction into DNA - sequencing and sequence analysis	PM3	Wahlpflicht	PR, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat).
mar580 Profile Module Microbial ecology of marine sediments	PM 4	Wahlpflicht	PR, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat)
mar600 Profile Module Methods in Aquatic Microbial Ecology	PM5	Wahlpflicht	PR, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat)
mar610 Profile Module Isolation and characterisation of microorganisms	PM6	Wahlpflicht	PR, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat)
mar620 Profile Module Marine Chemical Ecology	PM7	Wahlpflicht	PR, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat)

Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Modultyp	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
mar 620 Profile Module Techniques in light microscopy and electron microscopy	PM8	Wahlpflicht	PR, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio (bestehend aus Protokoll und Kurzreferat)
mar630* Research Project	RP1	Wahlpflicht	PR, S	12	2 Prüfungsleistungen: Protokoll oder Hausarbeit, Präsentation*
mar640* Research Project	RP2	Wahlpflicht	PR, S	12	2 Prüfungsleistungen: Protokoll oder Hausarbeit, Präsentation*
mam Master Thesis	MT	Pflicht		30	Schriftliche Ausarbeitung, im Seminar öffentlicher Vortrag mit Diskussion auf Englisch über Zielsetzung und Ergebnisse der Arbeit. (Abschlusskolloquium)

*Mindestens ein Research Project wird in Arbeitsgruppen des ICBM durchgeführt werden. Für jedes Research Project, welches nicht von Lehrenden des Studiengangs Microbiology betreut wird, ist eine Betreuungsvereinbarung („Supervision Agreement“) zwischen dem Kooperationspartner, der oder dem Studierenden sowie einer oder einem Lehrenden des Studiengangs Microbiology erforderlich.

Abkürzungen: V = Vorlesung; S = Seminar; Ü = Übung; PR = Praktikum; EX = Exkursion; KO = Kolloquium

Ergänzung zu § 20 Zulassung zur Masterarbeit

Zu (1): Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer Module im Umfang von 60 Kreditpunkten einschließlich der beiden Module Main Module (MM) und eines von zwei Modulen Research Project (RP) erfolgreich abgeschlossen oder äquivalente Leistungen nachgewiesen hat.

Ergänzung zu § 21 Masterarbeit

Zu (5): Dabei entfallen 25 Kreditpunkte auf die Anfertigung der Masterarbeit und 5 Kreditpunkte auf das Abschlusskolloquium.

Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis

Zu (3): Bei der Ermittlung der Gesamtnote sind alle Modulprüfungsnoten mit einzubeziehen.

8. Die Anlage 13 wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 13

Studiengangspezifische Anlage 13 für das Fach Umweltmodellierung - Fachmaster

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Entsprechend dem Ziel des forschungsorientierten Masterstudiengangs Umweltmodellierung besitzen die Absolventinnen und Absolventen Kenntnisse über die Entwicklung von Modellen, Datenanalysemethoden und Entscheidungsunterstützungssystemen in den Umweltwissenschaften. Sie besitzen die Kompetenz, disziplinübergreifend verschiedene Methoden der modernen Umweltmodellierung, der Umweltdatenanalyse und der Umweltinformatik entsprechend ihrer Spezialisierungsrichtung für die Analyse von Problemen in den Bereichen Umweltsysteme und Biodiversität, Energiesysteme sowie Umwelt- und Ressourcenökonomik anzuwenden. Die Absolventinnen und Absolventen besitzen ein generelles Verständnis von Umweltsystemen sowie deren Verknüpfung mit ökonomischen und sozialen Fragen.

Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, selbständig und im Zusammenwirken mit Anderen wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen. Ihre Qualifikation basiert auf einer ausgewogenen Mischung aus Theorie und Praxis. Nach Abschluss des Studiums besitzen sie je nach individueller fachlicher Vertiefung umfangreiche Kenntnisse und Kompetenzen für eine erfolgreiche Berufstätigkeit in den vielfältigen Tätigkeitsfeldern der Umweltmodellierung.

Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium

zu (4) Das Masterstudium gliedert sich in

- das Modul „Einführung in die Umweltmodellierung“, in dem grundlegende Kenntnisse der Umweltmodellierung vermittelt werden und Studierende Einblick in die am Studiengang beteiligten Arbeitsgruppen und deren aktuelle Forschungsthemen erhalten;
- den Bereich „Basiskompetenzen“, in dem Studierende Veranstaltungen besuchen, um möglicher Defizite der vorangegangenen Bachelorausbildung auszugleichen. Diese möglichen Defizite können sich ergeben, wenn der vorangegangene Bachelorstudiengang bestimmte Inhalte, die im Masterstudiengang Umweltmodellierung erforderlich sind, nicht angeboten wurden;
- den Schwerpunktbereich mit den drei Modulen „Prozess- und Systemorientierte Modellierung“ (PSM), „Statistische Modellierung“ (SM) und „Modellierung großer Systeme“ (MGS), von denen eines je nach Wahl der Schwerpunktsetzung studiert werden muss, um in einem dieser drei Fachgebiete der Umweltmodellierung vertiefte theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten zu erwerben. Dabei sind Veranstaltungen mit insgesamt 18 KP zu belegen;
- den Bereich Profilierung mit den drei Modulen „Umweltsysteme und Biodiversität“ (USB), „Energiesysteme“ (ES) und „Umwelt- und Ressourcenökonomik“ (URÖ), von denen eines je nach Wahl der Profilierung studiert werden muss. Der Bereich dient der individuellen Profilbildung und vermittelt zentrale Aspekte der interdisziplinären Umweltwissenschaften mit Einblicken in verschiedene Umweltsysteme im Zuge der Aneignung von theoretischem Wissen sowie Training zur Kommunikation von wissenschaftlichen Inhalten (12 KP).
- ein Modul „Praxis-Seminar Modellierungsstudie“ (PS), das dem Erwerb praktischer Fähigkeiten durch ein selbständiges Modellierungsprojekt dient und zu einem Thema des gewählten Schwerpunktbereichs durchzuführen ist (6 KP);
- ein Modul „Ergänzungsbereich“ (EB): Veranstaltungen mit insgesamt 18 Kreditpunkten, wobei in diesem Bereich Veranstaltungen aus den beiden nicht als Schwerpunkt gewählten Bereichen (PSM, SM, MGS) gewählt werden sollten. Es können jedoch auch andere Veranstaltungen aus dem von der Universität angebotenen Cluster von Masterstudiengängen „Umwelt und Nachhaltigkeit“ gewählt werden;
- ein Modul „Forschungsprojekt“ (FP), das in selbständiges wissenschaftliches Arbeiten einführt (12 KP);

- ein Modul „Masterabschlussmodul“, das die Masterarbeit einschließlich Abschlusskolloquium umfasst (27 + 3 KP).

Zu (4): Es wird empfohlen, mindestens das Modul „Forschungsprojekt“ (12 KP) an einer ausländischen Hochschule oder einer externen Forschungseinrichtung zu absolvieren. Über die Anerkennung der Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

Ergänzung zu § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen

(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 Abs. 6 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 oder Kurzreferat. In den Modulbeschreibungen sind diese Anforderungen konkret geregelt. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet, sie können aber in Form von Bonuspunkten in die Benotung des Moduls einbezogen werden.

(2) Die Anwendung eines Bonussystems ist möglich. Die aktive Teilnahme kann in die Benotung eines Moduls in Form von Bonuspunkten einbezogen werden (§ 11 Abs. 5). Die Verteilung von Bonuspunkten wird in den Modulbeschreibungen erläutert. Voraussetzung für die Verbesserung einer Prüfungsleistung muss das Bestehen dieser Leistung sein. Dabei muss gewährleistet sein, dass auch ohne Bonussystem die Note 1,0 erreicht werden kann. Im Konfliktfall ist eine Ombudsperson einzubeziehen.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Zu (1): Folgende Module werden im Masterstudiengang angeboten:

Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Modultyp	Lehrveranstaltungen	KP	Benotete Prüfungsleistungen	Unbenotete Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar700 Einführung in die Umweltmodellierung	EUM	Pflicht	V, Ü	6	1 benotete Prüfungsleistung: Hausarbeit		Ü
Bereich Basiskompetenzen							
Es sind Veranstaltungspakete nach Empfehlungen des Zulassungsausschusses zu besuchen.							
mar710 Basiskompetenzen	BK	Indiv. Pflicht	V, Ü, S	18	1 benotete Prüfungsleistung: Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) oder Klausur (Klausur ist zeitlich teilbar aber als Ganzes zu bewerten) mit Inhalten aus zwei Veranstaltungspaketen; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	Unbenotete Prüfungsleistungen: Mündliche Prüfung oder Klausur oder Portfolio oder fachpraktische Übung oder aktive Teilnahme; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	Ü, S

Profilierungsbereich							
Es ist ein Modul aus den drei Profilmodulen mar720, mar730 oder mar740 zu wählen.							
mar720 Umweltsysteme und Biodiversität	USB	Wahl- pflicht	V, Ü, S	12	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) oder Klausur (Klausur ist zeitlich teilbar aber als Ganzes zu bewerten) mit Inhalten aus zwei Veranstaltungen; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	<u>Unbenotete Prüfungsleistungen:</u> Mündliche Prüfung oder Klausur oder Portfolio oder fachpraktische Übung oder aktive Teilnahme; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	Ü, S
mar730 Energiesysteme	ES	Wahl- pflicht	V, Ü, S	12	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) oder Klausur (Klausur ist zeitlich teilbar aber als Ganzes zu bewerten) mit Inhalten aus zwei Veranstaltungen; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	<u>Unbenotete Prüfungsleistungen:</u> Mündliche Prüfung oder Klausur oder Portfolio oder fachpraktische Übung oder aktive Teilnahme; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	Ü, S
mar740 Umwelt- und Ressourcenökonomie	URÖ	Wahl- pflicht	V, Ü, S	12	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) oder Klausur (Klausur ist zeitlich teilbar aber als Ganzes zu bewerten) mit Inhalten aus zwei Veranstaltungen; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	<u>Unbenotete Prüfungsleistungen:</u> Mündliche Prüfung oder Klausur oder Portfolio oder fachpraktische Übung oder aktive Teilnahme; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	Ü, S

Schwerpunktbereich							
Es ist ein Modul aus den drei Schwerpunktmusername mar750, mar760 oder mar770 zu wählen.							
mar750 Prozess- und Systemorientierte Modellierung	PSM	Wahlpflicht	V, Ü, S	18	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) oder Klausur (Klausur ist zeitlich teilbar aber als Ganzes zu bewerten) mit Inhalten aus zwei Veranstaltungspaketen; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	<u>Unbenotete Prüfungsleistungen:</u> Mündliche Prüfung oder Klausur oder Portfolio oder fachpraktische Übung oder aktive Teilnahme; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	Ü, S
mar760 Statistische Modellierung	SM	Wahlpflicht	V, Ü, S	18	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) oder Klausur (Klausur ist zeitlich teilbar aber als Ganzes zu bewerten) mit Inhalten aus zwei Veranstaltungspaketen; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	<u>Unbenotete Prüfungsleistungen:</u> Mündliche Prüfung oder Klausur oder Portfolio oder fachpraktische Übung oder aktive Teilnahme; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	Ü, S
mar770 Modellierung großer Systeme	MGS	Wahlpflicht	V, Ü, S	18	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) oder Klausur (Klausur ist zeitlich teilbar aber als Ganzes zu bewerten) mit Inhalten aus zwei Veranstaltungspaketen; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	<u>Unbenotete Prüfungsleistungen:</u> Mündliche Prüfung oder Klausur oder Portfolio oder fachpraktische Übung oder aktive Teilnahme; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben	Ü, S
mar780 Praxis-Seminar Modellierungsstudie	PSMS	Pflicht	PR, S, EX	6	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> Referat oder Hausarbeit oder fachpraktische Übung oder Seminararbeit, oder Praktikumsbericht oder Portfolio oder öffentliche Präsentation mit Diskussion; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben		PR, S, EX, Bescheinigung über 2 Exkursionstage

Ergänzungsbereich							
Es können Veranstaltungspakete aus den nicht als Schwerpunkt gewählten Modulen (PSM, SM, MGS) oder andere Veranstaltungen aus dem Cluster von Masterstudiengängen „Umwelt und Nachhaltigkeit“ gewählt werden.							
mar790 Ergänzungsbereich	EB	Pflicht	V, Ü, S	18	<u>3 benotete Prüfungsleistungen:</u> Klausuren, oder mündliche Prüfungen, oder Referate oder Hausarbeiten, oder fachpraktische Übungen, oder Seminararbeiten, oder Praktikumsberichte, oder Portfolio oder Präsentationen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den gewichteten Teilnoten der gewählten Fachgebiete gebildet. Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben		Ü, S
mar800 Forschungsprojekt	FP	Pflicht	PR, S	12	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> Referat, Hausarbeit, fachpraktische Übung, Seminararbeit, Praktikumsbericht, Portfolio, öffentliche Präsentation mit Diskussion; Art der Prüfungsleistung wird bei Semesterbeginn von den entsprechenden Prüfenden bekannt gegeben		PR, S
mam Masterabschlussmodul		Pflicht		30	Schriftliche Ausarbeitung, im Seminar öffentlicher Vortrag mit Diskussion möglichst auf Englisch über Zielsetzung und Ergebnisse der Arbeit		

V = Vorlesung; Ü = Übung; S = Seminar; PR = Praktikum; EX = Exkursion
 Indiv. P = Individuelle Pflicht nach Maßgabe des Zulassungsausschusses

Ergänzung zu § 20 Zulassung zur Masterarbeit

zu (1) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer Module im Umfang von 60 Kreditpunkten einschließlich des Moduls mar800 Forschungsprojekt erfolgreich abgeschlossen oder äquivalente Leistungen nachgewiesen hat.

Ergänzung zu § 21 Masterabschlussmodul

Zu (5): Dabei entfallen 27 Kreditpunkte auf die Anfertigung der Masterarbeit und 3 Kreditpunkte auf das Abschlusskolloquium.

Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis

Zu (3). Bei der Ermittlung der Gesamtnote sind alle Modulprüfungsnoten mit einzubeziehen. Sollten mehr Noten erreicht worden sein als für eine Modulnote notwendig sind, kann durch den Studierenden ausgewählt werden, welche der Noten in das Gesamtergebnis eingebracht werden sollen.

9. Die Anlage 18 wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 18 **Studiengangspezifische Anlage Fach Marine Sensorik – Fachmaster**

Ergänzung zu § 1 Geltungsbereich

Diese Masterprüfungsordnung gilt für den Fach-Master-Studiengang „Marine Sensorik“ der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Studienziele

Ozeane und Küstenmeere sind hochkomplexe Ökosysteme, die in vielfältiger Weise durch den Menschen genutzt werden. Die Erfassung des Zustands und der Veränderung mariner Systeme sowie deren Wechselwirkung mit anthropogenen Faktoren bedürfen innovativer Messverfahren und -plattformen. Ziel des Masterstudiengangs Marine Sensorik ist eine forschungsorientierte Qualifikation in der Entwicklung, Optimierung und Analyse von Sensoren und Messmethoden für marine Fragestellungen. Hinzu kommt die Qualifizierung zum selbstständigen, wissenschaftlichen Arbeiten an komplexen Aufgabenstellungen sowie zum Arbeiten in Teams und der Kommunikation (auch in englischer Sprache) von Grundlagen und Ergebnissen eigener Forschungen.

Ergänzung zu § 3 Hochschulgrad

Nach bestandener Master-Prüfung im Studiengang Marine Sensorik verleiht die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg den Hochschulgrad „Master of Science (M. Sc.)“.

Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium

Gliederung des Studiums

Zu (4): Das Masterstudium besteht aus

- Modulen im Umfang von 60 Kreditpunkten und
- dem Masterabschlussmodul (30 KP).

Ergänzung zu § 6 Prüfungsausschuss, Prüfungsamt

Zu (1): Der Prüfungsausschuss wird von der der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg bestellt und kann beratende Mitglieder der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth enthalten.

Ergänzung zu § 7 Prüfende

Prüfer und Beisitzende

Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth oder einer anderen Hochschule bestellt, die in dem betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur Lehre berechtigt sind.

(5) Bei mündlichen Prüfungen kann auf Wunsch der oder des Prüfenden oder der oder des zu Prüfenden eine Beisitzerin oder ein Beisitzer hinzugezogen werden. Diese oder dieser hat eine beratende Funktion bei der Notegebung. Beisitzende müssen mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

Ergänzung zu § 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen

Zu (2) Prüfungsleistungen in Modulen aus anderen Studiengängen, die als Auflage bei der Zulassung zum Studium festgelegt wurden, können nicht angerechnet werden.

Zu (4) Eine Anrechnung nach § 8 Abs. 1, 2 und 3 kann maximal in einem Umfang von 45 Kreditpunkten erfolgen. Eine Anrechnung der Masterarbeit ist ausgeschlossen.

Ergänzung zu § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen

Die Zulassung zur Modulprüfung kann die regelmäßige, aktive und dokumentierte Teilnahme an praktischen Lehrveranstaltungen (Praktika, Übungen, Seminare) voraussetzen. In den Modulbeschreibungen sind diese Anforderungen konkret geregelt. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet. Im Konfliktfall ist eine Ombudsperson einzubeziehen.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Module des Masterstudiums

Zu (1): Voraussetzung für das Bestehen aller nachfolgend aufgeführten Module ist die aktive regelmäßige Teilnahme nach Maßgabe der Ergänzung zu § 9. In Ausnahmefällen kann eine Klausur durch eine mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit ersetzt werden. Alle Module sind Pflichtmodule.

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Benotete Prüfungsleistungen	Unbenotete Prüfungsleistungen
mar900 Marine Sensorik I	2 VL; 2 Ü; 1 SE, 1 EX	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung	Bestätigte Teilnahme an 5 Exkursionstagen
mar910 Marine Systemtechnik	2 VL; 1 Ü; 1 PR	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Portfolio	Fachpraktische Übungen
mar920 Wissenschaftliche Praxis	1 VL; 1 Ü; 2 SE	6	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> 1 Referat	
mar930 Marine Sensorik II – Spezialisierung	4 VL; 4 Ü	12	<u>max. 2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Klausur und 1 mündliche Prüfung oder 1 Portfolio	
mar940 Forschungsprojekt	1 VL; 2 Ü; 1 KO	18	<u>2 benotete Prüfungsleistungen:</u> 1 fachpraktische Übung und 1 Referat oder 1 Seminararbeit	Regelmäßige Teilnahme am Kolloquium

Abkürzungen: VL: Vorlesung, SE: Seminar, PR: Praktikum, Ü: Übung, EX: Exkursion, KO: Kolloquium

Ergänzung zu § 11 Arten der Modulprüfungen

Zu (6): **Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen:** Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zuzulassen, wenn nicht die oder der zu Prüfende den Ausschluss oder die zahlenmäßige Beschränkung der Zuhörerinnen und Zuhörer beantragt. Satz 1 gilt nicht für die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die zu Prüfende oder den zu Prüfenden.

Ergänzung zu § 15 Wiederholung von Modulprüfungen, Freiversuch

Zu (3): Wiederholungsprüfungen einschließlich der Teilleistungen von Modulprüfungen sind in angemessener Frist abzulegen, spätestens innerhalb eines Studienjahres.

Ergänzung zu § 20 Zulassung zur Masterarbeit

Zu (1) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer Module im Umfang von 42 Kreditpunkten erfolgreich abgeschlossen hat.

Ergänzung zu § 21 Masterabschlussmodul

Zu (2): Das Thema der Masterarbeit kann von jedem Mitglied der Hochschullehrergruppe der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, das an der Lehre im entsprechenden Master-Studiengang beteiligt ist, festgelegt werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von anderen Prüfungsberechtigten nach § 7 Abs. 1 festgelegt werden; in diesem Fall muss die oder der Zweitprüfende ein Mitglied der Hochschullehrergruppe der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg oder des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth sein, das an der Lehre im entsprechenden Master-Studiengang beteiligt ist.

Zu (3): Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg oder der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth durchgeführt und von einem externen Prüfenden dieser Einrichtung betreut oder begutachtet werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

Zu (4): Die Masterarbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache abgefasst werden und muss eine Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache (deutsch/englisch) enthalten.

Zu (5): Dabei entfallen 27 Kreditpunkte auf die Anfertigung der Masterarbeit und 3 Kreditpunkte auf das Abschlusskolloquium.

Abschnitt II

(1) Diese Änderung tritt nach der Genehmigung durch das Präsidium am Tage nach der Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in Kraft.

(2) Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens im zweiten oder höheren Semester befinden, werden nach den bisher geltenden Bestimmungen geprüft. Sie können auf Antrag und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auch nach den geänderten Bestimmungen geprüft werden.