

**Vierte Änderung der Prüfungsordnung
für die Fach-Masterstudiengänge der
Fakultät für Mathematik und
Naturwissenschaften an der Carl von
Ossietzky Universität Oldenburg**

vom 17.08.2012

Die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg hat am 16.05. und 20.06.2012 gemäß § 44 Abs. 1 S. 2 NHG i.d.F. vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 422), zuletzt geändert am 20.06.2012 (Nds. GVBl. 2012, S. 186 f.), die folgende vierte Änderung der Prüfungsordnung für die Fach-Masterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in der Fassung vom 21.10.2011 (Amtliche Mitteilung 5/2011, S. 367) beschlossen. Sie wurde gemäß § 37 Abs. 1 S. 3 Nr. 5 b) NHG vom Präsidium am 17.07.2012 genehmigt.

Abschnitt I

Die Ordnung wird wie folgt geändert:

1. Im Abschnitt § 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen wird der Absatz 3 wie folgt neu gefasst:

„(3) Außerhochschulische Leistungen (z. B. berufspraktische Tätigkeiten, Fachprüfungen aus verwandten Aus und Weiterbildungen) können anerkannt werden, sofern die erforderlichen wissenschaftlichen Grundlagen vorliegen und eine Gleichwertigkeit sinngemäß des § 8 Abs. 2 ff festgestellt ist.“

2. Die Anlage 4 (Biologie) wird 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 des/der Prüfenden oder des/der zu Prüfenden ein/e Beisitzer/in hinzugezogen werden. Diese/r hat eine beratende Funktion bei der Notengebung. 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 § 10 Formen und Inhalte der Module

Module des Masterstudiums

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

Modultitel	Semester	Modul- typ	KP	Art und Anzahl der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen	Unbenotete Prüfungsleistungen
MM 1 Molekulare Zellbiologie Grundmodul Zellbiologie	WiSe	Wahl- pflicht	15	V, S, Ü	Klausur (70 %) Referat(e) (30 %)	abgezeichnete Protokolle, Präsentation(en) im Seminar
MM 18 Molekulare Zellbiologie Grundmodul Genetik	WiSe	Wahl- pflicht	15	V, S, Ü	Mündliche Prü- fung (70 %) Referat (30 %)	abgezeichnete Protokolle, Präsentation(en) im Seminar
MM 19 Molekularbiologie der Zelle Vertiefungsmodul Theorie und Praxis	WiSe	Wahl- pflicht	15	projektorientiertes Modul	1 mündliche Prü- fung (30 Min.) in Zellbiologie, Ge- netik oder Bio- chemie (je nach AG)	abgezeichneter Projektbericht
MM 2 Molekulare Zellbiologie Vertiefungsmodul Bioche- mie	WiSe	Wahl- pflicht	15	V, S, Ü	Klausur (50 %) Protokoll(e) (50 %)	Referate müssen gehalten werden
MM 3 Grundmodul Neurobiologie	SoSe	Wahl- pflicht	15	V, S, Ü	mündliche Prü- fung (50 %) Klausur (50 %)	abgezeichnete Versuchsproto- koll(e), Präsentation(en) im Seminar
MM 4 Vertiefungsmodul Neuro- biologie	WiSe SoSe	Wahl- pflicht	15	PR, S	Seminararbeit (Projektbericht)	Präsentation(en) im Seminar
MM 5 Grundmodul Neurosenso- rik und Verhalten	WiSe	Wahl- pflicht	15	V, S, Ü	Präsentation(en) (20 %) Klausur (80 %)	
MM 6 Vertiefungsmodul Neuro- sensorik und Verhalten	SoSe	Wahl- pflicht	15	Wahl 1: V, S, PR Wahl 2 und 3: V, S, PR, Ü	Protokoll(e) oder Poster (70 %) Präsentation(en) (30 %)	
MM 7 Grundmodul Ornithologie	WiSe	Wahl- pflicht	15	V, S	Präsentation(en) (60 %) Klausur (40 %)	
MM 8 Vertiefungsmodul Ornitho- logie	WiSe	Wahl- pflicht	15	S, PR	Protokoll(e) (50 %) Präsentation(en) (50 %)	
MM 9 Grundmodul Biodiversität und Ökologie der Pflanzen	WiSe	Wahl- pflicht	15	V, S, Ü	Präsentation(en) (30 %) Hausarbeit (70 %)	
MM 10 Funktionelle Ökologie der Pflanzen	SoSe	Wahl- pflicht	15	V, S, PR	Präsentation(en) (30 %) Übung (Prakti- kumsbericht zur Projektarbeit) (70 %)	
MM 20 Vertiefungsmodul Evolution und Ökologie der Pflanzen	WiSe	Wahl- pflicht	15	V, S, Ü	Protokoll	Seminarprotokolle
MM 11 Grundmodul Marine Bio- diversität	WiSe	Wahl- pflicht	15	V, S, Ü	Klausur (60 %) Präsentation(en) (40 %)	
MM 12 Vertiefungsmodul Marine Biodiversität	SoSe	Wahl- pflicht	15	S, Ü	Präsentation(en)	

Modultitel	Semester	Modultyp	KP	Art und Anzahl der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen	Unbenotete Prüfungsleistungen
MM 13 Grundmodul Evolutionsbiologie	WiSe	Wahlpflicht	15	V, S, Ü	Klausur(en) (60 %) Präsentation(en) (40 %)	
MM 14 Vertiefungsmodul Evolutionsbiologie	SoSe	Wahlpflicht	15	S, PR	Protokoll(e) (60 %) Präsentation(en) (40 %)	
MM 15 Biodiversität litoraler Lebensgemeinschaften	SoSe	Wahlpflicht	15	Ü, S	Referat(e) (30 %) Hausarbeit (70 %)	
MM 16 Freilandmethoden der organismischen Biologie	SoSe	Wahlpflicht	15	S, Ü	zwei Präsentationen (30 %), Praktikumsbericht (70 %)	
MM 17 Forschungsmodul Fast Track	WiSe/ SoSe	Wahlpflicht	15	PR	Praktikumsbericht	
MM 18 Independent Research	WiSe/ SoSe	Wahlpflicht	15	S, PR	Seminarvortrag (25 %), Praktikumsbericht zur Projektarbeit (75 %)	
Basiskompetenzen (Auswahl aus dem Akzentsetzungsbereich im Bachelorstudium)	1. Studienjahr	Wahlpflicht	15	festgelegt in der jeweiligen Modulbeschreibung	richtet sich nach der Bachelor-Prüfungsordnung des belegten Moduls (Dies Modul kann nur nach enger Absprache und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses belegt werden.)	

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. 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.

3. Die Anlage 5 (Chemie) wird neu gefasst:

Anlage 5 Studiengangsspezifische Anlage Chemie

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Das Master-Studium Chemie ist forschungsorientiert und vermittelt umfassende und vertiefte Kenntnisse in den Hauptdisziplinen der Chemie.

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

Zu (4): Der Master-Studiengang Chemie gliedert sich

- in 14 Module, in denen die Studierenden ihre Kenntnisse in den Hauptfächern der Chemie, d. h. Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Technische Chemie in Breite und Tiefe erweitern.
- einen Ergänzungsbereich, in dem 36 Kreditpunkte aus dem Angebot des Institutes oder aus dem Angebot anderer naturwissenschaftlicher Fächer gewählt werden können.
- ein fachübergreifenden Modulen im Umfang von (12 KP), in dem sich die Studierenden mit den relevanten Methoden und Konzepten eines nicht-chemischen Faches vertraut machen,
- einem Abschlussmodul (30 KP), in dem eine Masterarbeit angefertigt und in einem Abschlusskolloquium verteidigt wird.
- Ein Auslandssemester wird empfohlen.

Ergänzung zu § 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen

Zu (4): Eine Anrechnung nach den Absätzen 1 und 2 kann maximal in einem Umfang von **30** Kreditpunkten erfolgen.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

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

Modultitel	KP	Art und Anzahl der Lehrveranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Anorganische Chemie für Fortgeschrittene	9	3 VL	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min.
Strukturaufklärung anorganischer Verbindungen mit modernen Methoden	6	1 VL, 1 SEM, 1 PR	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min, unbenotete Protokolle
Forschungspraktikum, Anorganische Chemie	15	1 PR + SEM	3 Prüfungsleistungen: 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min., Bericht zum Praktikum, Vortrag im Seminar
Organische Chemie für Fortgeschrittene	9	3 VL	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min.
moderne NMR-spektroskopische und massenspektrometrische Methoden in der Organischen Chemie	6	2 VL, 1 PR	mündliche Tafelvorträge (benotet), unbenotete Protokolle
Forschungspraktikum, Organische Chemie	15	1 PR + SEM	3 Prüfungsleistungen: mündliche Prüfung von max. 45 Min. Protokoll Vortrag 15 – 30 Min.
Grundlagen der Oberflächen- und Grenzflächenchemie	6	2 VL	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min.; unbenotete Protokolle

Modultitel	KP	Art und Anzahl der Lehrveranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Nanomaterialien	6	1 SEM, 1 PR	1 Vortrag (50 % der Gesamtnote) Protokolle (50 % der Gesamtnote)
Grenzflächen	6	1 VL, 1 UE, 1 PR	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min.
Supramolekulare Funktionssysteme an Grenzflächen	6	1 VL, 1 UE, 1 PR	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. unbenotete Protokolle
Theoretische Chemie der Grenz- und Oberflächen	6	1 VL, 1 UE, 1 PR	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. unbenotete Protokolle
Verfahrenstechnik	9	3 VL, 1 UE	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. oder Klausur
chemische Verfahrensentwicklung	9	2 VL, 2 UE, 1 PR	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. (70 % der Gesamtnote) Vortrag (30 % der Gesamtnote)
Katalyse	9	2 VL, 1 PR, 1 EX	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Bericht zur Exkursion (unbenotet)
Ergänzungsbereich (Angebot des IRAC (s. o.) oder anderer Fächer oder Betriebspraktikum	36	unterschiedlich, je nach Fach	unterschiedlich, je nach Fach
nicht-chemisches Fach	12	unterschiedlich, je nach Fach	unterschiedlich, je nach Fach

4. Die Anlage 6 (Engineering Physics) wird 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 Studierendengruppe 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 Abschlussgründe 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	Modul- typ	KP	Art und Anzahl der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
MM 1 Simulation/Modellierung	Pflicht	6	Vorlesungen oder Praktikum oder Seminar*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übung*
MM 2 Quantenmechanik	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
MM 3 Festkörperphysik	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
MM 5 Werkstoffkunde	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
MM 6 Seminar fortgeschrittene Themen in EP	Pflicht	3	Seminar	Seminarvortrag oder mündliche Prüfung
MM 7 Ingenieurwissenschaften 1	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 8 Ingenieurwissenschaften 2	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 9 Ingenieurwissenschaften 3	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 10 Spezialisierung 1	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 11 Spezialisierung 2	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 12 Spezialisierung 3 (Vorbereitung Master Thesis)	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 13 Management/BWL	Wahlpflicht	6	Vorlesungen, Übungen oder Seminare*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 14 Projekt (in einer Forschungseinrichtung oder einer Firma)	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	Modul- typ	KP	Art und Anzahl der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
MM 1 Simulation/ Modellierung	Pflicht	6	Vorlesungen oder Praktikum oder Seminar*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übung*
MM 4 Beschleuniger, Kern- und Teilchenphysik ¹	Wahlpflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
MM 3 Festkörperphysik	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
MM 5 Werkstoffkunde	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
MM 6 Seminar fortgeschrittene Themen in EP	Pflicht	3	Seminar	Seminarvortrag oder mündliche Prüfung
MM 7 Ingenieurwissenschaften 1	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 8 Ingenieurwissenschaften 2	Wahlpflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit*

Modulbezeichnung	Modul- typ	KP	Art und Anzahl der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
MM 9 Ingenieurwissenschaften 3	Wahl- pflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 10 Spezialisierung 1	Wahl- pflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 11 Spezialisierung 2	Wahl- pflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 12 Spezialisierung 3 (Vorbereitung Master Thesis)	Wahl- pflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 13 Management/BWL	Wahl- pflicht	6	Vorlesungen, Übungen oder Seminare*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 14 Projekt (in einer Forschungsein- richtung oder einer Firma)	Wahl- pflicht	9	Praktikum	Bericht

¹ Sollten Studierende nicht die Voraussetzungen nach Modulhandbuch besitzen, können sie Quantenmechanik wählen.

* 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	Modul- typ	KP	Art und Anzahl der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
MM 1 Simulation/Modellierung	Pflicht	6	Vorlesungen oder Prakti- kum oder Seminar*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder fachpraktische Übung*
MM 17 Fluidynamics II/Energy Storage	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
MM 19 Statistical Physics	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
MM 20 Turbulence Theory ²	Pflicht	6	Vorlesungen und Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
MM 6 Seminar fortgeschrittene Themen in EP	Pflicht	3	Seminar	Seminarvortrag oder mündliche Prüfung
MM 7 Ingenieurwissenschaften 1 ²	Wahl- pflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 8 Ingenieurwissenschaften 2	Wahl- pflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 9 Ingenieurwissenschaften 3 ²	Wahl- pflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 10 Spezialisierung 1	Wahl- pflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 11 Spezialisierung 2	Wahl- pflicht	9	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 12 Spezialisierung 3 (Vorbereitung Master Thesis)	Wahl- pflicht	6	Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 13 Management/BWL	Wahl- pflicht	6	Vorlesungen, Übungen oder Seminare*	Klausur oder Referat oder münd- liche Prüfung oder Hausarbeit*
MM 14 Projekt (in einer Forschungsein- richtung oder einer Firma)	Wahl- pflicht	9	Praktikum	Bericht

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

² Die Module werden an den Partnerhochschulen angeboten

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 nächstmöglichen 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 Hochschullehrergruppe 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 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 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 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 9 (Mathematik) wird neu gefasst:

Anlage 9

Studiengangsspezifische Anlage für das Fach Mathematik - Master Mathematik

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Der Masterstudiengang Mathematik ist forschungsorientiert und dient der Vermittlung umfassender, vertiefter Kenntnisse in den mathematischen Hauptdisziplinen, ihren spezifischen Methoden und wechselseitigen Beziehungen. Er bietet die Möglichkeit zu verstärkter Spezialisierung in den am Institut vorhandenen Forschungsschwerpunkten.

Die Studierenden werden befähigt, wissenschaftliche Erkenntnisse der Mathematik eigenverantwortlich in Industrie und Wirtschaft anzuwenden und in der Forschung weiterzuentwickeln. Der Master-Abschluss befähigt zur Aufnahme eines Promotionsvorhabens.

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

Zu (4): Die Studierenden wählen einen der folgenden drei Bereiche, die den Forschungsschwerpunkten des Instituts entsprechen, als Studienschwerpunkt:

- A. Analysis und Numerik: Theorie, Modellierung, Anwendungen
- B. Algebra und Zahlentheorie: Theorie, Algorithmen, Anwendungen
- C. Mathematische Modellbildung in Lebens-, Umwelt- und Wirtschaftswissenschaften.

Das Masterstudium in Mathematik gliedert sich in:

Mathematische Wahlpflichtmodule im Umfang von 66 Kreditpunkten. Hiervon werden 30 bis 42 Kreditpunkte in dem gewählten Schwerpunkt studiert, darin enthalten ein Hauptseminar (6 KP). Die verbleibenden 24 bis 36 Kreditpunkte sind auf die beiden anderen Studienbereiche zu verteilen, wobei aus jedem dieser Bereiche mindestens 9 Kreditpunkte und zusätzlich aus einem dieser Bereiche ein Hauptseminar (6 KP) zu absolvieren sind.

- Nebenfachmodule im Umfang von 12 bis 18 Kreditpunkten sowie Module aus dem überfachlichen Angebot der Universität im Umfang von 6 bis 12 Kreditpunkte, insgesamt 24 Kreditpunkte.

Als Nebenfächer sind Biologie, Chemie, Informatik, Philosophie, Physik, Umweltwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften möglich. Auf Antrag können weitere Nebenfächer zugelassen werden. Im Nebenfach können beliebige Module gewählt werden, die nicht zum Basiscurriculum oder den im Fachbachelor vorgesehen Modulen des Nebenfachs gehören.

Die Module aus dem Professionalisierungsbereich können frei aus dem Professionalisierungsbereich gewählt werden, soweit diese oder ähnliche Module nicht schon im Bachelorstudium absolviert wurden. Auch können Veranstaltungen aus der Informatik oder Betriebswirtschaftslehre gewählt werden, wenn diese Fächer nicht das Nebenfach bilden und diese oder ähnliche Module nicht schon im Bachelorstudium absolviert wurden. Eine Tutorentätigkeit (9 KP) in Mathematik oder ein außeruniversitäres Praktikum können ebenfalls als Professionalisierungsmodule angerechnet werden. Außeruniversitäre Praktika können angerechnet werden, wenn diese von einem prüfungsberechtigten Lehrenden der Mathematik betreut werden. Dabei können 9 Kreditpunkte angerechnet werden, wenn das Praktikum mindestens über 6 Wochen ganztätig stattgefunden hat, und 12 Kreditpunkte angerechnet werden, wenn es über 2 Monate ganztätig stattgefunden hat.

- Eine Masterarbeit inklusive Abschlusskolloquium (25 + 5 KP) im Schwerpunkt.

Besondere Empfehlung zum Auslandsstudium

Den Studierenden wird empfohlen, während ihres Studiums ein Auslandssemester zu absolvieren (etwa im 1. oder 2. Semester). Es wird dringend empfohlen, die Planung der Studieninhalte vorher mit einer oder einem Lehrenden abzustimmen.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Zu (1): Die derzeit möglichen mathematischen Wahlpflichtmodule des Masterstudiums sind in den folgenden Tabellen aufgeführt. Es können ferner bis zu einem Gesamtumfang von 12 Kreditpunkten Vertiefungsmodule des Fachbachelorstudienganges Mathematik gewählt werden, wenn diese nicht schon im Bachelorstudium absolviert wurden. Zwei Module, die sich inhaltlich substantiell überschneiden, können nicht beide anerkannt werden. Ein Wahlpflichtmodul in Mathematik wird mit einer Gesamtprüfung abgeschlossen, die sich ggfs. aus Teilprüfungs-Leistungen gemäß der folgenden Tabelle zusammensetzt.

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)

	Modul	Studienschwerpunkt	Modultyp	KP	Art und Anzahl der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
MM 1	C*-Algerien und Operatortheorie	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 2	Fourieranalysis	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 3	Funktional-analysis II	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 4	Ausgewählte Kapitel der Funktional-analysis	A	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 5	Nichtlineare Funktional-analysis	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 6	Topologie	A	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 7	Globale Analysis	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 8	Differentialgeometrie	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 9	Funktionentheorie II	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 10	Spektraltheorie von Differentialoperatoren	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 11	Partielle Differentialgleichungen I	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 12	Partielle Differentialgleichungen II	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 13	Nichtlineare partielle Differentialgleichungen	A, C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 14	Dynamische Systeme	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 15	Modellierung mit partiellen Differentialgleichungen	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 17	Inverse Probleme I	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 18	Inverse Probleme II	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 19	Mathematische Modelle der Computertomographie	C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 20	Numerik partieller Differentialgleichungen	A, C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 21	Parameteridentifizierungen bei partiellen Differentialgleichungen	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 22	Hauptseminar zur Analysis	A	WP	6	1 SE	R
MM 23	Hauptseminar zur Modellierung	C	WP	6	1 SE	R
MM 24	Hauptseminar zur Numerik	A, C	WP	6	1 SE	R
MM 31	Algebraische Zahlentheorie	B	WP	9	1 VL, 1 Ü, 1 SE	KMÜ, R
MM 32	Algorithmische Zahlentheorie und Computer-algebra	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 33	Algebraische Kurven und Funktionen	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 34	Elliptische Kurven	B	WP	9	1 VL, 1 Ü, 1 SE	KMÜ, R
MM 35	Arithmetische Dualität	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 36	Codierungstheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 37	Komplexe Multiplikation	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ

	Modul	Studien- schwer- punkt	Modul- typ	KP	Art und Anzahl der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
MM 38	Mathematische Kryptologie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 39	Modulformen	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 40	Kommutative Algebra	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 41	Themen der algebraischen Geometrie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 42	Spezielle Themen der algebraischen Zahlentheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 43	Spezielle Themen der Computeralgebra	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 44	Hauptseminar in Algebra und Zahlentheorie	B	WP	6	1 SE	R
MM 45	Analytische Zahlentheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 51	Risikothorie	C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 52	Quantitative Risk Management	C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 53	Entscheidung unter Risiko	C	WP	6	1 VL, 1 SE	KM, R
MM 54	Stochastische Analysis und zeitstetige Finanzmathematik	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 55	Stochastic Processes and Finance	C	WP	9	1 VL, 1 Ü, 1 SE	KMÜ, R
MM 56	Lineare Modelle/Regression	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 57	Generalisierte Regression	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 58	Monte Carlo Methoden	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 59	Räumliche Statistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 60	Asset Liability Management	C	WP	6	1 VL, 1 SE	KM, R
MM 61	Stochastische Finanzmathematik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMU
MM 63	Vertiefung zur stochastischen Modellierung	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 64	Vertiefung zur Statistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
MM 65	Hauptseminar in Statistik	C	WP	6	1 SE	R
MM 66	Hauptseminar in Versicherungsmathematik/Stochastik	C	WP	6	1 SE	R
MM 67	Hauptseminar in Finanzmathematik	C	WP	6	1 SE	R
MM 68	Spezielle Themen der Mathematik	A,B,C ¹	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ

¹ Anrechnung in Schwerpunkt A, B oder C (oder mehrere) je nach Themenbereich

Als Spezialisierungsmodule zugelassen sind auch die folgenden Module oder Teilmodule, die durch das Institut für Chemie und Biologie des Meeres angeboten werden:

Modul	Studien- schwer- punkt	Modul- typ	KP	Art und Anzahl der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Modelle in der Populationsdynamik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
Theorie ökologischer Gemeinschaften	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
Theorie dynamischer Systeme	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
Stochastische Prozesse und ihre Anwendungen in der Modellierung	C	WP	3	1 VL	KMÜ
Zeitreihenanalyse	C	WP	3	1 VL	KMÜ
Statistische Ökologie	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
Klimamodelle: Theorie und Praxis	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ

Weitere Module (auch anderer Institute) mit deutlichem Bezug zu den jeweiligen Schwerpunkten können auf Antrag zugelassen werden. Insgesamt dürfen jedoch höchstens 15 Kreditpunkte von Veranstaltungen eingebracht werden, die nicht am Institut für Mathematik durchgeführt wurden.

Ergänzung zu § 13 Bewertung der Modulprüfungen und der Master-Arbeit

Zu (1): Praktika können von der Benotung ausgenommen werden.

Ergänzungen zu § 15 Wiederholung von Modulprüfungen, Freiversuch

Zu (5): Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung ist ausgeschlossen, falls es sich um einen Vortrag oder das Lösen von Übungsaufgaben gehandelt hat.

Ergänzungen zu § 16 Zeugnisse und Bescheinigungen

Zu (1): Auf Antrag der oder des Studierenden wird der im Masterstudium gewählte Schwerpunkt auf der Masterurkunde ausgewiesen, wenn aus dem Schwerpunkt Module im Umfang von mindestens 36 Kreditpunkten studiert wurden und im Umfang von mindestens 30 Kreditpunkten in die Gesamtnote eingehen.

Ergänzungen zu § 21 Masterabschlussmodul

Zu (5): Der Zeitaufwand für die Anfertigung der Masterarbeit entspricht 25 Kreditpunkten und der für das Abschlusskolloquium 5 Kreditpunkten.

6. Die Anlage 11 (Physik) wird neu gefasst:

Anlage 11

Studiengangsspezifische Anlage für das Fach Physik - Master Physik

Ergänzung zu § 2 Studienziele

(1) Der Fach-Master Studiengang Physik ist forschungsorientiert und dient der Vermittlung umfassender, vertiefter Kenntnisse in den Hauptdisziplinen der Physik und der Spezialausbildung in Teilgebieten der physikalischen Forschung. Die Studierenden werden befähigt, in der Auseinandersetzung mit Problemstellungen aus der aktuellen physikalischen Forschung selbständig und im Team problemorientiert, fächerübergreifend und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten und zu handeln und die erhaltenen Resultate schlüssig darzustellen.

(2) Absolventinnen und Absolventen des Master Studiengangs Physik können sich zügig in neuartige, komplexe Sachverhalte und Problemstellungen einarbeiten, selbständig und kreativ effektive Lösungsstrategien entwickeln, deren praktische Umsetzung konzipieren und fachübergreifend kooperieren.

(3) Der Master Abschluss in Physik befähigt zur Promotion im Fach Physik. Das Nähere regelt die Promotionsordnung.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Zu (1): Folgende Module werden im Master Studiengang angeboten:

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Aufbaumodul Experimentalphysik	1 VL, 1 Ü oder 1 VL, 1 VL / S	6	1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur oder 1 Projekt
Aufbaumodul Theoretische Physik	1 VL, 1 Ü	6	1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur oder 1 Projekt
Aufbaumodul Angewandte Physik	1 VL, 1 Ü / S	6	1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur oder 1 Projekt
Vertiefungsmodul I	VL, Ü, PR, S ¹	18	1 mündliche Prüfung oder 1 mündliche Prüfung und Referat/e ^{2,3}
Vertiefungsmodul II	VL, Ü, PR, S ¹	15	1 mündliche Prüfung oder 1 mündliche Prüfung und Referat/e ^{2,3}
Fortgeschrittenenpraktikum Physik	1 PR, 1 S	9	fachpraktische Übungen
Fachliche Spezialisierung	S, selbstständige Arbeit	15	1 Referat
Methodenkenntnis und Projektplanung	S, selbstständige Arbeit	15	1 Referat

¹ Art und Anzahl abhängig von den gewählten Veranstaltungen.

² Module eines Nebenfachs müssen mit einer separaten Prüfung nach Vorgabe der Fächer abgeschlossen werden und gehen je nach KP-Umfang mit einem Gewicht von bis zu 12/18 (18 KP Modul) bzw. 12/15 (15 KP Modul) in die Modulnote ein.

³ Benotete Referate können mit einem Gewicht von bis zu 6/18 (18 KP Modul) bzw. 6/15 (15 KP Modul) in die Modulnote eingehen.

Abkürzungen: VL: Vorlesung, Ü: Übung, S: Seminar, PR: Praktikum

Ergänzung zu § 20 Zulassung zur Master-Arbeit

Zur Masterarbeit wird zugelassen wer

1. an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg im Master Studiengang Physik immatrikuliert ist und

2. die Aufbaumodule, die Vertiefungsmodule und das Fortgeschrittenenpraktikum erfolgreich abgeschlossen hat oder äquivalente Leistungen gem. § 8 nachweist.

Ergänzungen zu § 23 Gesamtergebnis

Zu (3): Bei der Ermittlung der Gesamtnote werden alle Modulnoten berücksichtigt.

7. Die Anlage 14 (Water and Coastal Management) wird neu gefasst:

Anlage 14

Studiengangsspezifische Anlage Water and Coastal Management

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Der Master-Studiengang Water and Coastal Management bietet in Kooperation mit der Universität Groningen ein wissenschaftliches, stärker anwendungsorientiertes Studium auf der Grundlage eines Bachelor-Abschlusses in einem fachwissenschaftlichen oder interdisziplinären Studiengang bzw. vergleichbarer Studienleistungen an einer wissenschaftlichen Hochschule. Im Verlauf ihres Studiums sollen die Studierenden umfassende und wissenschaftlich fundierte Fähigkeiten im Management von Meeren und Küsten sowie von Flusseinzugsgebieten an Land und den damit einhergehenden Möglichkeiten zur Analyse, Überwachung und Entscheidungsunterstützung erwerben. Mit dem Master-Studium erwerben die Studierenden die fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen, die für eine qualifizierte berufliche Tätigkeit und für wissenschaftliches Arbeiten unabdingbar sind. Nach erfolgreicher Beendigung des Master-Studiums haben sie die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten erworben und unter Beweis gestellt, dass sie zur Lösung von komplexen Aufgaben im Umweltmanagement in einem sich ständig wandelnden Berufsfeld fähig sind.

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

Zu (1): Die ersten beiden Semester werden in der Regel am Studienort Oldenburg, das dritte Semester in der Regel am Studienort Groningen und das vierte Semester in der Regel an einem der beiden genannten Studienorte absolviert.

Zu (4): Das Masterstudium gliedert sich in:

- eine „Case Study“ im Umfang von 12 Kreditpunkten, die über das erste und zweite Semester absolviert wird und einen „International Research Workshop“ im Umfang von 6 Kreditpunkten, der im zweiten Semester absolviert wird;
- eine Vertiefungsphase im ersten Studienjahr (mind. 42 KP), die folgendermaßen strukturiert ist:
 - Module, die verpflichtend sind, die dem Gebiet „Planning“ zugeordnet sind und Wissen und Fertigkeiten in der Raumplanung vermitteln (insgesamt mindestens 12 KP, höchstens 18 KP);
 - Module, die verpflichtend sind und dem Fachgebiet „Science“ zugeordnet sind und Wissen und Fertigkeiten in den Bereichen Umwelt und Ökologie vermitteln (insgesamt mindestens 6 KP, höchstens 24 KP)
 - Module, die verpflichtend sind und dem Fachgebiet „Socioeconomics“ zugeordnet sind und Wissen und Fertigkeiten in den für das Raum- und Umweltmanagement bedeutsamen Feldern von Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften vermitteln (insgesamt mindestens 6, höchstens 18 KP);
- eine Spezialisierungsphase im dritten Fachsemester (insgesamt 30 KP);
- eine Masterarbeit (Master-Thesis und Abschlusskolloquium) 30 Kreditpunkte.

Es besteht die Möglichkeit, Veranstaltungen im Umfang von 12 Kreditpunkten in einem anderen MSc- oder M.A.-Studiengang eines verwandten Fachgebietes an der Universität Oldenburg oder einer anderen Universität in englischer Sprache zu absolvieren.

Ergänzung zu § 6 Prüfungsausschuss, Prüfungsamt

Zu (1): Dem Prüfungsausschuss können zwei im Master-Studiengang Water and Coastal Management lehrende Mitglieder der Rijksuniversiteit Groningen als beratende Mitglieder angehören. Diese Mitglieder werden von der Rijksuniversiteit Groningen bestellt und entsandt.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

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

Modulbezeichnung	Modul- typ	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Case Study	Pflicht	1 PR, 1 SE,	12	1 Referat oder 1 Portfolio oder 1 Projektbericht
International Research Workshop	Pflicht	1 SE	6	1 Referat oder 1 Portfolio oder 1 Projektbericht
Bereich Planning	Nach individueller Festlegung mindestens eins und höchstens drei Module, in zwei Semestern insgesamt 6 - 18 KP			
Spatial Planning for Sustainable Development	Pflicht	2 SE	6	1 Referat oder 1 Portfolio oder 1 Projektbericht
Cases in Coastal Zone Management	WP	1 SE, 1 EX	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
River Development, Water Management and Conservation	WP	2 EX, 2 Ü	6	1 Referat oder 1 Portfolio oder 1 Projektbericht
Bereich Science	Nach individueller Festlegung mindestens eins und höchstens drei Module, in zwei Semestern insgesamt 6 - 18 KP			
Nature Conservation in Practice	WP	0 - 1 SE, 0 - 1 PR, 0 - 1 EX, 0 - 1 PP	6	1 Projektbericht und 1 Hausarbeit oder 1 Referat
Understanding Bioplanet Earth	Pflicht	1 VL, 1 SE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung
Aquatic Systems: Marine Biogeophysics	WP	1 VL, 1 PR	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung
Selected Topics in Environmental Sciences	WP	0 - 2 VL, 0 - 2 SE, 0 - 2 PR	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Portfolio oder 1 Projektbericht
Bereich Socioeconomics	Nach individueller Festlegung mindestens eins und höchstens drei Module, in zwei Semestern insgesamt 6 - 18 KP			
International Sustainability Management	Pflicht	1 VL, 1 SE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Portfolio oder 1 Projektbericht
Resource and Energy Economics	WP	2 VL	6	Hausarbeit , Referat, Klausur, mündliche Prüfung, Portfolio oder Projektbericht
Selected Topics in Sustainability Economics and Management	WP	0 - 4 VL 0 - 4 SE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Portfolio oder 1 Projektbericht
Spezialisierungsbereich	(WP, 3. Semester, Studienort Groningen): Nach Wahl des Studierenden, insgesamt 30 KP			
Dilemmas in Infrastructure Planning	Pflicht	1 VL, 1 Ü	5	1 Hausarbeit und 1 Klausur

Modulbezeichnung	Modul- typ	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Planning Methods and Evaluation	Pflicht	1 VL, 1 Ü	5	1 Hausarbeit und 1 Klausur
Water and Coastal Management	Pflicht	1 VL, 1 SE, 1 EX, 1 SE	5	1 Hausarbeit und 1 Referat und 1 Klausur
Comparative Planning Research and Practice	Pflicht	1 VL	5	1 Hausarbeit und 1 Klausur
Adaptive Governance	Pflicht	1 VL, 1 Ü	5	1 Hausarbeit und 1 Klausur
Transitions in Environmental Plan- ning	Pflicht	1 SE , 1 Ü	5	1 Hausarbeit und 1 Klausur
Master Module	Pflicht	1 VL , 1 SE	30	1 Masterarbeit und 1 Klausur und 2 Präsentation

Ergänzung zu § 20 Zulassung zur Masterarbeit

zu (1) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer

- die Module „Case Study“ und „International Research Workshop“ gem. § 5 Abs. 4 erfolgreich abgeschlossen hat oder äquivalente Leistungen nachgewiesen hat (gemäß § 8) und
- Module der Vertiefungsphase gem. § 5 Abs. 4 im Umfang von mindestens 42 Kreditpunkten erfolgreich

abgeschlossen hat oder äquivalente Leistungen nachgewiesen hat (gemäß § 8).

Ergänzung zu § 21 Masterarbeit

Die Masterarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit (bis zu zwei Personen) angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des einzelnen Studierenden muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.

Zu (5): Dabei entfallen 20 Kreditpunkte auf die Masterarbeit und 10 Kreditpunkte auf das Abschlusskolloquium.

Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis

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

Abschnitt II

Die 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.