

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

**vom 18.08.2017**

Die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg hat am 24.05.2017 gemäß § 44 Abs. 1 S. 2 NHG die folgende elfte Änderung der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in der Fassung vom 21.09.2016 (Amtliche Mitteilung 5/2016, S. 724 ff.) beschlossen. Sie wurde gemäß § 37 Abs. 1 S. 3 Nr. 5 b) NHG vom Präsidium am 15.08.2017 genehmigt.

### **Abschnitt I**

Die Ordnung wird wie folgt geändert:

1. Es werden die Gliederungspunkte „Inhaltsverzeichnis“, „Anlagen“ und „Studiengangsspezifische Anlagen“ vor § 1 Geltungsbereich neu eingefügt:

#### **„Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienziele
- § 3 Hochschulgrad
- § 4 Zweck der Prüfungen
- § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium
- § 6 Prüfungsausschuss, Prüfungsamt
- § 7 Prüfende
- § 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen
- § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen
- § 10 Formen und Inhalte der Module
- § 11 Arten der Modulprüfungen
- § 12 Kreditpunkte
- § 13 Bewertung der Modulprüfungen und der Masterarbeit
- § 14 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung
- § 15 Wiederholung von Modulprüfungen, Freiversuch
- § 16 Zeugnisse und Bescheinigungen
- § 17 Ungültigkeit der Prüfung
- § 18 Einsicht in die Prüfungsakte
- § 19 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren
- § 20 Zulassung zur Masterarbeit
- § 21 Masterabschlussmodul
- § 22 Wiederholung der Masterarbeit
- § 23 Gesamtergebnis

**Anlagen**

- Anlage 1 a Urkunde über die bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) in deutscher Sprache
- Anlage 1 b Urkunde über die bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) in englischer Sprache
- Anlage 1 c Urkunde über die bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) im Studiengang Engineering Physics in deutscher Sprache
- Anlage 1 d Urkunde über die bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) im Studiengang Engineering Physics in deutscher Sprache
- Anlage 1 e Urkunde über die bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) im Studiengang Hörtechnik und Audiologie in deutscher Sprache
- Anlage 1 f Urkunde über die bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) im Studiengang Hörtechnik und Audiologie in englischer Sprache
- Anlage 2 a Zeugnis zur Master-Prüfung (M.Sc.) in deutscher Sprache
- Anlage 2 b Zeugnis zur Master-Prüfung (M.Sc.) in englischer Sprache
- Anlage 2 c Zeugnis über die bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) im Studiengang Engineering Physics in deutscher Sprache
- Anlage 2 d Zeugnis über die bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) im Studiengang Engineering Physics in englischer Sprache
- Anlage 2 e Zeugnis über bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) im Studiengang Hörtechnik und Audiologie in deutscher Sprache
- Anlage 2 f Zeugnis über bestandene Master-Prüfung (M.Sc.) im Studiengang Hörtechnik und Audiologie in englischer Sprache
- Anlage 3 a Diploma Supplement im Studiengang Engineering Physics
- Anlage 3 b Diploma Supplement für den Studiengang Hörtechnik und Audiologie
- Anlage 3 c Diploma Supplement: Information on the German higher education system
- Anlage 3 d Diploma Supplement für den Studiengang Hörtechnik und Audiologie

**Studiengangsspezifische Anlagen**

- Anlage 4 Studiengangsspezifische Anlage Biologie
- Anlage 5 Studiengangsspezifische Anlage Chemie
- Anlage 6 Studiengangsspezifische Anlage Engineering Physics
- Anlage 7 Studiengangsspezifische Anlage Landschaftsökologie
- Anlage 8 Studiengangsspezifische Anlage Marine Umweltwissenschaften
- Anlage 9 Studiengangsspezifische Anlage Mathematik
- Anlage 10 Studiengangsspezifische Anlage Microbiology
- Anlage 11 Studiengangsspezifische Anlage Physik
- Anlage 12 Studiengangsspezifische Anlage Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE)
- Anlage 13 Studiengangsspezifische Anlage Umweltmodellierung
- Anlage 14 Studiengangsspezifische Anlage Marine Sensorik
- Anlage 15 Studiengangsspezifische Anlage Hörtechnik und Audiologie
- Anlage 16 Studiengangsspezifische Anlage European Master in Renewable Energy (EUREC)
- Anlage 17 Studiengangsspezifische Anlage Physik, Technik und Medizin“

2. In § 7 Prüfende wird der Absatz 2 geändert in:

„(2) Die Prüfungsberechtigung für die Abnahme von Modulprüfungen bzw. für Prüfungsgebiete wird vom Fakultätsrat erteilt. Der zuständige Fakultätsrat führt aktuelle Prüferlisten. Den Studierenden werden die Prüfenden über die Modulbeschreibungen zur Kenntnis gebracht.“

3. In § 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen wird der Absatz 3 neu gefasst und lautet nun wie folgt:

„(3) Außerhochschulische Leistungen (z. B. berufspraktische Tätigkeiten, Fachprüfungen aus verwandten Aus und Weiterbildungen) können bis maximal 50 % der zu erwerbenden Kreditpunkte im Master-Studium anerkannt werden, sofern die erforderlichen wissenschaftlichen Grundlagen vorliegen und Gleichwertigkeit vorliegt. Bei nicht ausreichenden Nachweisen kann eine Kenntnisprüfung verlangt werden.“

4. In § 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen wird der Absatz 4 gestrichen.

5. In § 15 Wiederholung von Modulprüfungen, Freiversuch wird in Absatz 5 in Satz 5 „Wiederholungsprüfungen“ ersetzt durch „Wiederholungsklausuren“.

6. Der § 24 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen wird gestrichen.

7. Die Anlage 4 Studiengangsspezifische Anlage Biologie wird wie folgt geändert:

a) Im Abschnitt Ergänzung zu §10 Formen und Inhalte der Module wird die Modultabelle geändert und lautet nun wie folgt:

Modulbezeichnung	Semester	Modul-typ	Lehrver-anstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
bio600 Molekulargenetik und Zellbiologie	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Klausur (70 %) 1 Präsentation (30 %)	S, Ü, abgezeichnete Protokolle
bio680 Molekulare Neurosen-sorik	WiSe	Wahl-pflicht	projektorien-tiertes Modul	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> mündliche Prüfung (30 Min.) in Zellbiologie, Genetik oder Biochemie (je nach AG)	abgezeichneter Projektbe-richt
bio690 Biochemische Konzep-te der Signaltransdukti-on	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 1 Klausur (50 %), 1 Protokoll(e) (50 %), 1 Präsentation (unbe-notet)	S, Ü
bio620 Grundmodul Neurobio-logie	SoSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Portfolio (Kurztests, Kurzberichte 90 %), 1 Protokoll (10 %)	S, Ü, Kurzbericht(e) im Seminar
bio630 Vertiefungsmodul Neu-robiologie	WiSe SoSe	Wahl-pflicht	PR, S	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Seminararbeit (Projekt-bericht)	S, Kurzbe-richt(e) im Seminar
bio610 Grundmodul Neurosen-sorik und Verhalten	WiSe	Wahl-pflicht	V, S, Ü	15	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 1 Präsentation (20 %) 2 Klausuren (je 40 %)	S, Ü
bio640 Vertiefungsmodul Neu-rosensorik und Verhal-ten	SoSe	Wahl-pflicht	Wahl 1: V, S, PR  Wahl 2 und 3: V, S, PR, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Protokoll(e) oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur (70 %), 1 Präsentation (30 %)	S, PR oder S, PR, Ü
bio650 Grundmodul Ornitholo-gie	WiSe	Wahl-pflicht	V, S	15	<u>4 Prüfungsleistungen:</u> 3 Präsentationen (je 20 %) 1 Klausur (40 %)	S

bio660 Vertiefungsmodul Ornithologie	WiSe	Wahlpflicht	S, PR	15	<u>4 Prüfungsleistungen:</u> 2 Protokoll(e) (je 25 %) 2 Präsentationen (je 25 %)	S, PR
bio840 Grundmodul - Entwicklungsbiologie und Evolution	WiSe	Wahlpflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 mündliche Prüfung (30 Min.) (70 %) 1 Protokoll(e) (30 %)	S, Ü
bio850 Vertiefungsmodul - Entwicklungsbiologie und Evolution des auditorischen Systems	WiSe/ SoSe	Wahlpflicht	Ü	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio (Präsentation, Praktikumsbericht)	Ü
bio670 Molekulare Ökologie	SoSe	Wahlpflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Präsentation (50 %) Portfolio (50 %)	S, Ü
bio700 Grundmodul Biodiversität und Ökologie der Pflanzen	WiSe	Wahlpflicht	V, S, Ü	15	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 2 Präsentationen (30 %) 1 Hausarbeit (70 %)	S, Ü
bio710 Funktionelle Ökologie der Pflanzen	SoSe	Wahlpflicht	V, S, Ü	15	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 2 Präsentationen (30 %) 1 fachpraktische Übung (Praktikumsbericht zur Projektarbeit) (70 %)	S, Ü
bio760 Vertiefungsmodul Evolution und Ökologie der Pflanzen	WiSe	Wahlpflicht	V, S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Referat(e) (70 %) 1 Portfolio (30 %)	S, Ü
bio720 Grundmodul Marine Biodiversität	WiSe	Wahlpflicht	V, S, Ü	15	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 1 Klausur (60 %) 1 Portfolio (20 %) 1 Referat (20 %)	S, Ü
bio740 Vertiefungsmodul Marine Biodiversität	SoSe	Wahlpflicht	S, Ü	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Präsentation(30 %) 1 Hausarbeit (70 %)	S, Ü
bio730 Grundmodul Evolutionsbiologie	WiSe	Wahlpflicht	V, S, Ü	15	<u>4 Prüfungsleistungen:</u> 1 Portfolio (60 %) 3 Präsentation(en) (40 %)	S, Ü
bio750 Vertiefungsmodul Evolutionsbiologie	SoSe	Wahlpflicht	S, PR	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	S, PR
bio780 Biodiversität litoraler Lebensgemeinschaften	SoSe	Wahlpflicht	Ü, S	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Referat(e) (30 %) 1 Praktikumsbericht (70 %)	Ü, S
bio770 Freilandmethoden der organismischen Biologie	SoSe	Wahlpflicht	S, Ü	15	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 2 Präsentationen (30 %), Praktikumsbericht (70 %)	S, Ü
bio820 Forschungsmodul Fast Track	WiSe/ SoSe	Wahlpflicht	PR	15	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Praktikumsbericht	PR
bio810 Independent Research	WiSe/ SoSe	Wahlpflicht	S, PR	15	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Referat (25 %), 1 Praktikumsbericht zur Projektarbeit (75 %)	S, PR
Basiskompetenzen (Auswahl aus dem Akzentsetzungsbereich im Bachelorstudium bio300 bis bio410)	1. Studienjahr	Wahlpflicht	gem. fspA 5a zur BPO in der jeweils gültigen Fassung	15	gem. fspA 5 a zur BPO in der jeweils gültigen Fassung (Dies Modul kann nur nach enger Absprache und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses belegt werden.)	

8. Die Anlage 5 Studiengangsspezifische Anlage Chemie wird wie folgt geändert:
  - a) Der Abschnitt Ergänzung zu § 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen wird gestrichen.

9. Die Anlage 7 Studiengangsspezifische Anlage Landschaftsökologie wird wie folgt geändert:

- a) Der Abschnitt Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium wird geändert und neu gefasst:

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

Zu (4): Das Masterstudium gliedert sich in:

- frei kombinierbare Wahlmodule im Umfang von Min.destens 60 Kreditpunkten aus dem Curriculum des Studiengangs Master Landschaftsökologie.
- Wahlmodule im Umfang von 30 Kreditpunkten, die auch aus einem anderen M. Sc. Studiengang eines verwandten Fachgebietes an der Universität Oldenburg oder einer anderen Universität im In- oder Ausland stammen können.
- eine Masterarbeit inklusive Abschlusskolloquium (master thesis) im Umfang von 24 Kreditpunkten und 6 Kreditpunkten.“

- b) Der Abschnitt Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module wird neu gefasst und lautet nun wie folgt:

**„Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module**

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

Empfohlene Module für das erste Fachsemester:

Modulbezeichnung	Modultyp	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
lök100 Datenmodellierung	Wahlpflicht	Ü	9	Hausarbeit*
lök110 Ökologie/Ecology	Wahlpflicht	V	6	Klausur
lök120 Pedo-Hydrologische Prozesse	Wahlpflicht	V, Ü/EX	6	Klausur
lök130 Umweltplanung	Wahlpflicht	S	9	Referat

Empfohlene Module für das zweite Fachsemester:

Modulbezeichnung	Modultyp	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
lök200 Geo-Biologie der Küste <sup>1</sup>	Wahlpflicht	V, PR	6	Klausur (40 %) und fachpraktische Übung (60 %)
lök205 Geo-Biologie der Küste <sup>1</sup>	Wahlpflicht	V, PR	9	Klausur (40 %) und fachpraktische Übung (60 %)
lök210 Naturschutz in der Praxis / Practice of Nature Conservation <sup>2</sup>	Wahlpflicht	V/Ü, S, EX	6	Referat oder Hausarbeit*
lök211 Naturschutz in der Praxis / Practice of Nature Conservation <sup>2</sup>	Wahlpflicht	V/Ü, S, EX	9	mündliche Prüfung
lök225 Ecology of the Soil-Water-Plant-System <sup>3</sup>	Wahlpflicht	EX, S	6	Präsentation
lök229 Ecology of the Soil-Water-Plant-System <sup>3</sup>	Wahlpflicht	Ü, S	9	Hausarbeit*

lök220 Ecology of the Soil-Water-Plant-System <sup>3</sup>	Wahlpflicht	Ü, S, EX	15	Hausarbeit* und Präsentation
lök230 Aquatic Ecology	Wahlpflicht	V, S, Ü	9	Hausarbeit
lök240 Functional ecology of communities in heterogeneous landscapes	Wahlpflicht	S, Ü	15	Referat (20 %) und fachpraktische Übung (80 %)
lök250 Funktionelle Ökologie der Pflanzen	Wahlpflicht	V, S, Ü	15	Präsentation(en) (30 %) und fachpraktische Übung (Praktikumsbericht zur Projektarbeit) (70 %)
lök260 Wiederherstellung terrestrischer Ökosysteme / Restoration of terrestrial ecosystems	Wahlpflicht	V/S, Ü	6	Referat oder Hausarbeit*
lök270 Landschaftspflegerische Begleitplanung	Wahlpflicht	Ü	15	fachpraktische Übung
lök280 Spezielle Vegetationsökologie <sup>4</sup>	Wahlpflicht	Ü	6	Hausarbeit*
lök285 Spezielle Vegetationsökologie <sup>4</sup>	Wahlpflicht	V, Ü	9	mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
lök290 Perspektiven der Bioenergie	Wahlpflicht	V, S, Ü	6	Hausarbeit*
lök310 Gruppenprojekt: Umweltbezogene Raumentwicklung	Wahlpflicht	PG	9	fachpraktische Übung (70 %) und Präsentation (30 %)

Abkürzungen: V = Vorlesung; S = Seminar; PR = Praktikum; Ü = Übung; EX = Exkursion; PG = Projektgruppe

\*Der Umfang einer Hausarbeit umfasst mindestens 10 bis max. 30 Seiten.

<sup>1</sup> Aus den Modulen lök200 und lök205 kann nur eines gewählt werden.

<sup>2</sup> Aus den Modulen lök210 und lök211 kann nur eines gewählt werden.

<sup>3</sup> Aus den Modulen lök220, lök225 und lök229 kann nur eines gewählt werden.

<sup>4</sup> Aus den Modulen lök280 und lök285 kann nur eines gewählt werden.

Empfohlene Module für das dritte Fachsemester:

Modulbezeichnung	Modultyp	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
lök320 Nachhaltige Raumentwicklung in Europa / Sustainable spatial development in Europe <sup>5</sup>	Wahlpflicht	V, S, EX	6	Referat oder Hausarbeit*
lök321 Nachhaltige Raumentwicklung in Europa / Sustainable spatial development in Europe <sup>5</sup>	Wahlpflicht	V, S, EX	9	Referat oder Hausarbeit* oder mündliche Prüfung
lök322 Nachhaltige Raumentwicklung in Europa / Sustainable spatial development in Europe <sup>5</sup>	Wahlpflicht	V, S, EX	15	mündliche Prüfung
lök330 Geoinformatik und Fernerkundung <sup>6</sup>	Wahlpflicht	S, Ü	6	fachpraktische Übung
lök331 Geoinformatik und Fernerkundung <sup>6</sup>	Wahlpflicht	S, Ü	9	fachpraktische Übung
lök345 Spezielle Gewässerökologie <sup>7</sup>	Wahlpflicht	V, Ü	6	fachpraktische Übung oder Hausarbeit*
lök350 Spezielle Tierökologie <sup>7</sup>	Wahlpflicht	V, Ü	9	fachpraktische Übung oder Hausarbeit*

lök360 Spezielle Abiotik <sup>8</sup>	Wahl- pflicht	V, Ü	6	mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
lök365 Spezielle Abiotik <sup>8</sup>	Wahl- pflicht	V, Ü	9	mündliche Prüfung oder Hausarbeit*
lök390 Experimental designs in ecological field studies	Wahl- pflicht	V, Ü	6	mündliche Prüfung oder Hausarbeit*

Abkürzungen: V = Vorlesung; S = Seminar; PR = Praktikum; Ü = Übung; EX = Exkursion; PG = Projektgruppe

\*Der Umfang einer Hausarbeit umfasst mindestens 10 bis max. 30 Seiten.

<sup>5</sup> Aus den Modulen lök320, lök321 und lök322 kann nur eines gewählt werden.

<sup>6</sup> Aus den Modulen lök330 und lök331 kann nur eines gewählt werden.

<sup>7</sup> Aus den Modulen lök345 und lök350 kann nur eines gewählt werden.

<sup>8</sup> Aus den Modulen lök360 und lök365 kann nur eines gewählt werden.

Empfohlene Module für das vierte Fachsemester:

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Modul- typ</b>	<b>Lehrveran- staltungen</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>
mam Masterabschlussmodul	Pflicht	S	30	Masterarbeit (80 %) und mündliche Prüfung (20 %)

”



10. Die Anlage 9 Studiengangsspezifische Anlage Mathematik wird wie folgt geändert:

- a) Im Abschnitt Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module wird in Satz 2 die Schreibweise des Wortes „Teilprüfungsleistungen“ korrigiert.
- b) In der Modultabelle im Abschnitt Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module werden Module geändert und ein Modul neu eingefügt:

Modulbezeichnung	Studien-schwerpunkt	Modul-typ	KP	Lehrver-an-staltungen	Prüfungs-leistungen
mat535 Globale Analysis I	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat536 Globale Analysis II	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat540 Differentialgeometrie	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat545 Funktionentheorie II	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat550 Spektraltheorie von Differentialopera-toren	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat555 Elementare Methoden der partiellen Differentialgleichungen	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat560 Theorie der partiellen Differentialglei-chungen	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ

- c) Unter der Modultabelle im Abschnitt Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module wird der Abschnitt zu Spezialisierungsmodulen neu gefasst und lautet nun wie folgt:

„Als Spezialisierungsmodule können auch weitere mathematisch orientierte Module anderer Institute (insbesondere aus dem Institut für Chemie und Biologie des Meeres) mit deutlichem Bezug zu den jeweiligen Schwerpunkten auf Antrag zugelassen werden. Insgesamt dürfen jedoch höchstens 15 Kreditpunkte von Veranstaltungen eingebracht werden, die nicht am Institut für Mathematik durchgeführt wurden.“

- d) Der Abschnitt Ergänzung zu § 15 Wiederholung von Modulprüfungen, Freiversuch wird gestrichen.

## 11. Die Anlage 10 Studiengangsspezifische Anlage Microbiology wird wie folgt geändert:

- a) Der Abschnitt Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium wird neu gefasst und lautet nun wie folgt:

„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 Main Modules (jeweils 12 KP). Alternativ ist die Belegung nur eines Main Modules in Kombination mit zwei zusätzlichen Profile Modules (je 6 KP) möglich.
- 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.“

- b) Der Abschnitt Ergänzung zu § 7 Prüfende wird geändert und lautet nun wie folgt:

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

- c) Im Abschnitt Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module wird in die Modultabelle folgendes neues Modul eingefügt:

Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Modultyp	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar 622 Profile Module R programming for (meta)genomic sequence analysis	PM9	Wahlpflicht	PR, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio	PR, S

- d) Im Abschnitt Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module wird die Erläuterung zu \* neu gefasst und lautet nun wie folgt:

„\*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.“

Bei extern absolvierten Research Projekten erfolgt die mündliche Präsentation in der betreuenden Arbeitsgruppe des ICBM in Oldenburg. Die Bewertung des Moduls erfolgt durch die/den Betreuenden aus dem ICBM in Absprache mit der/dem externen Betreuenden.“

12. Die Anlage 12 Studiengangsspezifische Anlage Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE) wird neu gefasst:

### **„Anlage 12**

Studiengangsspezifische Anlage Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE)

#### **Ergänzung zu § 2 Studienziele**

Der Fachmasterstudiengang Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE) dient der Vermittlung grundlegender und vertiefter Kenntnisse der Energiekonversionsprozesse in den Erneuerbaren Energietechnologien.

Er vermittelt vertiefende Kenntnisse in die Funktionsweise kompletter Systeme, bestehend aus Energiewandler, Speicher und Verbraucher. Die Studierenden erlangen Kenntnisse des klassischen Messinstrumentariums und sind befähigt, Messaufnahmen durchzuführen sowie große Datenmengen auszuwerten und darzustellen.

Im Studiengang werden fünf verschiedene thematische Spezialisierungsgebiete angeboten:

- Photovoltaik
- Windenergiekonverter & Fluidodynamik
- Design & Simulation von Windturbinen
- Systemintegration Erneuerbarer Energien
- Erneuerbare Energie in Entwicklungsländern.

Dadurch erlangen die Studierenden vertiefte Kenntnisse in dem Gebiet ihrer Wahl.

Die Studierenden erlangen die Befähigung sich Fragestellungen der sozialen und wirtschaftlichen Relevanz der Implementierung von Erneuerbaren Energietechnologien sowie Kriterien ihrer Nachhaltigkeit zu erarbeiten und zu bewerten.

Die Studierenden werden befähigt, selbständig, fächerübergreifend, problemorientiert und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten und die erzielten Resultate schlüssig darzustellen.

Der Studiengang schult die Kompetenz für die Zusammenarbeit in internationalen, multidisziplinären Arbeitsgruppen.

Der Studiengang hat zum Ziel, Fachkräfte auszubilden, die befähigt sind sich in die vielfältigen Bereiche und Fragestellungen der Erneuerbaren Energien einzuarbeiten und sich zu Spezialisten entwickeln zu können. Zu diesen Bereichen zählen die Forschung, die Planung und Entwicklung, die Mitarbeit in regionalen und internationalen Entwicklungsorganisation und die Bearbeitung fachübergreifender Thematik der Nachhaltigkeit bezüglich künftiger Energieversorgungssysteme.

#### **Ergänzung zu § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen**

Zu (6): Aktive Teilnahme (gemäß § 9 Abs. 6 MPO)

Seminare, Übungen und Kolloquien sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG).

Als Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten kann in den Modulen für Veranstaltungen, die Lehrinhalte praktisch-anschaulich oder vornehmlich über den Dialog von Studierenden und Lehrenden vermitteln (Praktika, Übungen, Seminare, Exkursionen), eine „aktive Teilnahme“ gefordert werden. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet. Aktive Teilnahme gemäß § 9 Abs.6 MPO ist die regelmäßige, dokumentierte und erfolgreich abgeschlossene Beteiligung in den Lehrveranstaltungen

bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung in Absprache mit den Studierenden von der oder dem Lehrenden festgelegt, transparent dargestellt und schriftlich fixiert; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Formen der aktiven Teilnahme sind z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende.

Für Module in denen die aktive Teilnahme gefordert wird, wird diese in der Tabelle § 10 unter „Ergänzung zu § 10“ in der Spalte „Art und Anzahl der Modulprüfungen“ erläutert.

### Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

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

Modulbezeichnung	Modul-typ	Lehrver-anstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
pre011 Fundamentals for Renewable Energy	Pflicht	VL, Ü, PR	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Fachpraktische Übungen (Versuchsprotokolle und Übungsaufgaben, Gewicht: 75 %) und entweder Hausarbeit (10 - 15 Seiten) oder Präsentation (15 - 20 Min., Gewicht: 25 %)
pre021 Energy Resources and Systems	Pflicht	VL	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Klausur (2 Std.)
pre031 Renewable Energy Technologies I	Pflicht	VL, Ü	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (3 Std., Gewicht 75 %) sowie Referat (15 Min. Präsentation, 15 Seiten Bericht, Gewicht 25 %).
pre041 Sustainability of Renewable Energy	Pflicht	VL, SE	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Hausarbeit (20 Seiten) oder Referat (Präsentation - 45 Min. und Ausarbeitung 10 Seiten)
pre051 Renewable Energy Systems Laboratory and Modelling	Pflicht	PR, VL	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Konferenzbeitrag (siehe Ergänzung zu § 11 Abs. (15))
pre111 Photovoltaic Physics	Wahl-pflicht	VL, Ü	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Fachpraktische Übungen (max. 8)
pre112 Photovoltaics Systems & Meteorology	Wahl-pflicht	VL, SE	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Klausur (2 Std.) Im Seminar wird Aktive Teilnahme (siehe Ergänzung zu § 9 Abs. (6)) gefordert und ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur.
pre121 Wind Energy Converters & Fluid Dynamics	Wahl-pflicht	VL, Ü	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Klausur (3 Std.) oder Präsentation (30 Min.) oder mündliche Prüfung (45 Min.) oder fachpraktische Übungen (max. 10) oder Hausarbeit (max. 30 Seiten)

pre131 Design and Simulation of Wind Turbines	Wahl- pflicht	VL	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Klausur (3 Std.) oder Präsentation (30 Min.) oder mündliche Prüfung (45 Min.) oder fachpraktische Übungen (max. 10) oder Hausarbeit (max. 30 Seiten)
pre141 System Integration of Renewable Energy	Wahl- pflicht	VL, SE	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Referat (Präsentation: 50 Min., Ausarbeitung: 5 Seiten) oder Übungen (max. 8). Im Seminar wird Aktive Teilnahme (siehe Ergänzung zu § 9 Abs. (6)) gefordert.
pre151 Renewable Energy in Developing Countries	Wahl- pflicht	VL, SE	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Seminararbeit (40 Seiten) oder Referat (Präsentation - 45 Minuten, Ausarbeitung 20 Seiten) Im Seminar wird Aktive Teilnahme (siehe Ergänzung zu „§ 9 Abs. (6)) gefordert.
pre061 Renewable Energy Complementary Topics	Wahl- pflicht	VL, SE, Ü	6	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Das Modul ist unbenotet, jedoch müssen 2 der möglichen Kurse Mindestens als ‚bestanden‘ gewertet werden um das Modul zu bestehen. Mögliche Prüfungsformen sind:  Klausur (1 Std.), mündliche Prüfung (20 Min.), Referat (10 Seiten Ausarbeitung und 10 Minuten Präsentation), Hausarbeit (max. 20 Seiten), fachpraktische Übung (max. 8), Seminararbeit (max. 20 Seiten), Portfolio, Präsentation (15 Min.)  In Seminaren wird Aktive Teilnahme (siehe Ergänzung zu § 9 Abs. (6)) gefordert.
pre071 Internship	Pflicht	PR, SE	9	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Referat (Präsentation und Diskussion (20 Min.) und Praktikumsbericht (20 Seiten)
pre081 Renewable Energy Project	Pflicht	VL, SE, EX	9	<u>1 Prüfungsleistung:</u> (Gruppen-) Referat (Präsentation 15Min. und Projektbericht ~15 Seiten)
pre091 Transferrable skills	Wahl- pflicht	VL, SE, Ü, PR	6	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Das Modul ist unbenotet, jedoch müssen 2 der möglichen Kurse Mindestens als ‚bestanden‘ gewertet werden um das Modul zu bestehen. Mögliche Prüfungsformen sind:  Klausur (1 Std.), mündliche Prüfung (20 Min.), Referat (10 Seiten Ausarbeitung + 10 Minuten Präsentation), Hausarbeit (max. 20 Seiten), fachpraktische Übung (max. 8), Seminararbeit (max. 20 Seiten), Portfolio, Präsentation (15 Min.)  In Seminaren wird Aktive Teilnahme (siehe Ergänzung zu § 9 Abs. (6)) gefordert.

pre034 Renewable Energy Technologies II	Wahl- pflicht	VL, SE, Ü, PR	6	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 2 Referate zu je (15 Min. Präsentation, 15 Seiten Bericht, Gewicht 50 %).
---	------------------	---------------	---	---

VL = Vorlesung; SE = Seminar; Ü = Übung; PR = Praktikum; EX = Exkursion

In allen Modulen ist die mündliche Prüfung als Prüfungsform insbesondere für Wiederholungsprüfungen zugelassen. In 6 KP Modulen beträgt der Umfang 30 Minuten, in Modulen größer als 6 KP beträgt der Umfang maximal 45 Minuten.

### **Ergänzung zu § 11 Arten der Modulprüfungen**

Zu (15): Die folgenden anderen Prüfungsformen im Sinne des § 11 Abs. 1 S. 2 Nr. 11, Abs. 15 des Allg. Teils dieser Ordnung werden als Modulprüfungen zugelassen:

- **Konferenzbeiträge:**

Ein Konferenzbeitrag umfasst die Ausarbeitung und Präsentation eines Fachartikels oder einer Konferenzpräsentation oder einer Poster(-verteidigung) zu Inhalten des Moduls in Gruppenarbeit. Als Lernziel steht hierbei die gemeinschaftliche Aufbereitung und adressatengerechte Kommunikation naturwissenschaftlicher Erkenntnisse anhand der geläufigen Medien im Mittelpunkt. Für den Konferenzbeitrag wird eine gemeinsame Gruppennote vergeben.

### **Ergänzung zu § 15 Wiederholung von Modulprüfungen, Freiversuch**

Zu (5): Freiversuche zur Notenverbesserung sind nicht möglich.

### **Ergänzung zu § 21 Masterabschlussmodul**

Zu (4): Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.

Zu (5): Die 30 KP für das Masterabschlussmodul werden wie folgt aufgeteilt: 24 KP für die Masterarbeit und 6 KP für das Abschlusskolloquium.

Zu (10): Das Abschlusskolloquium umfasst in der Regel eine 20-minütige Präsentation und eine 10-minütige Disputation.

### **Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis**

Zu (3): Für die Ermittlung der Gesamtnote werden alle Modulnoten berücksichtigt.“

13. Die Anlage 15 Studiengangsspezifische Anlage Hörtechnik und Audiologie wird geändert:

- a) Im Abschnitt Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium wird eine neuer Absatz hinzugefügt:

„Zu (1): Die Studienzeit, in der das Master-Studium Hörtechnik und Audiologie abgeschlossen werden soll, beträgt drei Semester (Regelstudienzeit). Der Gesamtumfang des Studiums beträgt 90 Kreditpunkte (KP).“

- b) Die Modultabelle und der folgende Absatz im Abschnitt Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module wird geändert und lautet nun wie folgt:

Modulbezeichnung	Modultyp	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
phy800 Grundlagen der Numerischen Modellierung	Pflicht	VL, Ü	6	Fachpraktische Übung
phy810 Theorie I (Signal- und Systemtheorie)	Pflicht	VL, Ü	6	1 Klausur
phy820 Theorie II (Statistik)	Pflicht	VL, Ü	6	1 Klausur
phy830 Akustik und Signalverarbeitung Teil I	Wahlpflicht	VL, Ü, S	6	1 Klausur oder 2 Teilklausuren im Umfang von 120 Min. oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Präsentation
phy840 Akustik und Signalverarbeitung Teil II	Wahlpflicht	VL, Ü, S	6	1 Klausur oder 2 Teilklausuren im Umfang von 120 Min. oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Präsentation
phy850 Biomedizinische Physik und Neurophysik Teil I	Wahlpflicht	VL, Ü, S	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Präsentation
phy860 Biomedizinische Physik und Neurophysik Teil II	Wahlpflicht	VL, Ü, S	6	1 Klausur oder 2 Teilklausuren im Umfang von 120 Min. oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Präsentation
phy870 Aktuelle Probleme der Hörtechnik und Audiologie und Medizinischen Physik	Pflicht	S	6	1 Mündliche Prüfung und 1 Präsentation
phy880 Fortgeschrittenenprojektpraktikum Hörtechnik und Audiologie	Pflicht	PR	6	1 Praktikumsbericht
phy890 Wahlpflicht	Wahlpflicht	VL, Ü, S, PR, EX, PP	6	1 Klausur oder 2 Teilklausuren im Umfang von 120 Min. oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Präsentation

VL = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, PR = Praktikum, EX = Exkursion, PP = Projekt

In Ausnahmefällen kann eine Klausur durch eine mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit ersetzt werden.“

14. Die Anlage 16 Studiengangsspezifische Anlage European Master in Renewable Energy (EUREC) wird geändert:

- a) Der Abschnitt Ergänzung zu § 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen wird gestrichen.
- b) Der Abschnitt Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module wird neu gefasst und lautet nun wie folgt:

„Zu (1): Folgende Module sind verpflichtend im Masterstudiengang zu studieren:

Modulbezeichnung	KP	Lehrveranstaltungen	Prüfungsleistungen
<b>Universität Oldenburg, 1. Semester</b>			
pre400 Fundamentals for Renewable Energy	12	VL, Ü, PR	2 Prüfungsleistungen: Fachpraktische Übungen (Versuchsprotokolle und Übungsaufgaben, Gewicht: 75 %) und entweder Hausarbeit (10 -15 Seiten) oder Präsentation (15 - 20 Min., Gewicht: 25 %)
pre405 Energy Resources and Systems	6	VL	1 Prüfungsleistung: Klausur (2 Std.)
pre410 Renewable Energy Technologies I	12	VL, Ü	2 Prüfungsleistungen: Klausur (3 Std., Gewicht 75 %) sowie Referat (15 Min. Präsentation, 15 Seiten Bericht, Gewicht 25 %).
<b>Universität des 2. Semesters, Spezialisierung</b>			
Spezialisierung*	30	PR, VL, Ü, Simulation, SE; Projektarbeit, Exkursion	Prüfungsleistung nach Vorgabe des Spezialisierungsanbieters

VL = Vorlesung, Ü = Übung, PR = Praktikum; SE = Seminar

\*Die Module der Spezialisierungsuniversitäten finden sich in den nachfolgenden Tabellen.  
Nach der Entscheidung für eine Spezialisierung sind alle Veranstaltungen innerhalb der Spezialisierungen Pflichtveranstaltungen.

<b>NTU Athen Wind Energy</b>		
Module	KP	Prüfungsleistungen
pre325 Wind Potential, Aerodynamics & Loading of Wind Turbines	7,5	1 Prüfungsleistung: Klausur (3 Std.)
pre326 Wind Turbine Design, Electrical & Control Issues, Certification	7,5	1 Prüfungsleistung: Klausur (3 Std.)
pre327 Wind Farm Technology, Economics & Environmental Issues	7,5	1 Prüfungsleistung: Klausur (3 Std.)
pre328 Mini Project & Wind Farm Study	7,5	2 Prüfungsleistungen: Referat (15 - 20 Min. Präsentation + Bericht max. 3500 Wörter) und Seminararbeit (15 - 20 Seiten). Beide Prüfungsleistungen werden zu 50 % gewichtet.



<b>Instituto Superior Técnico Lissabon Ocean Energy</b>		
<b>Module</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>
pre331 Ocean Energy Resources	6	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2,5 Std.) und Seminararbeit (15 - 20 Seiten). Die Klausur wird zu 60 % gewichtet, die Seminararbeit zu 40 %.
pre332 Modelling and Control of Ocean Energy Systems	6	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> Klausur 1 (2,5 Std., Gewicht: 50 %), Klausur 2 (2,5 Std., Gewicht: 40 %) und fachpraktische Übung (Versuchsprotokoll 10 - 20 Seiten, Gewicht: 10 %).
pre333 Ocean Energy Systems Technologies	7,5	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Klausur (3 Std.)
pre334 Economics, Policy and Environment	4,5	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2,5 Std., Gewicht: 60 %), Seminararbeit (15 - 20 Seiten, Gewicht: 40 %)
pre335 Project	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Referat (20 Min. Präsentation und 40 Min. Diskussion + 30 Seiten Bericht)

<b>University of Northumbria – Newcastle Photovoltaics</b>		
<b>Module</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>
pre351 Photovoltaic Cell Technology	10	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (3 Std., Gewicht: 60 %) und fachpraktische Übung (Versuchsprotokoll, Gewicht: 40 %).
pre355 Development and Implementation	10	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Seminararbeit (ca. 3000 Wörter) und Referat (10 Min. Präsentation + 3000 Wörter Bericht). Gewicht je 50 %.
pre354 Photovoltaic System Technology	10	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (3 Std., Gewicht: 60 %), Hausarbeit (10 Seiten, Gewicht: 40 %)

<b>Univ. Perpignan – Perpignan Solar Thermal Energy</b>		
<b>Module</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>
pre420 Fundamentals	6	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2 Std., Gewicht: 50 %) und fachpraktische Übung (Versuchsprotokoll 10 - 20 Seiten, Gewicht: 50 %).
pre421 Simulation and System Optimization	6	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Seminararbeit (20 Seiten, Gewicht: 50 %) und fachpraktische Übung (Versuchsprotokoll 10 Seiten, Gewicht: 50 %).
pre422 Energy	6	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (3 Std.) und fachpraktische Übung (Versuchsprotokoll 5 Seiten) und Seminararbeit (20 Seiten). Alle Prüfungsleistungen werden zu je 1/3 gewichtet.
pre423 Materials	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Klausur (2 Std.)
pre424 Project, case study and innovation	6	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2 Std., Gewicht: 1/3) und Hausarbeit (30 Seiten, Gewicht: 2/3).

<b>Univ. Zaragoza - Zaragoza</b>		
<b>Grid Integration</b>		
<b>Module</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>
pre430 Introduction to Electric Power Systems and power electronics	3	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2 Std., Gewicht: 95 %), fachpraktische Übung (Übungsaufgabe, Gewicht: 5 %)
pre431 Distributed energy resources (DER)	6,1	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2 Std., Gewicht: 42,5 %), Präsentation (20 Min. + 10 Min. Diskussion, Gewicht: 50 %) und fachpraktische Übung (Übungsaufgabe, Gewicht: 7,5 %)
pre432 Renewable Energy Integration	5,6	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2 Std., Gewicht: 40 %), Präsentation (20 Min. + 10 Min. Diskussion, Gewicht: 40 %) und fachpraktische Übung (Übungsaufgabe, Gewicht: 20 %)
pre433 DER Impact on EPS	5,2	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2 Std., Gewicht: 50 %), Präsentation (20 Min. + 10 Min. Diskussion, Gewicht: 40 %) und fachpraktische Übung (Übungsaufgabe, Gewicht: 10 %)
pre434 Smart Grids solutions	6,1	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2 Std., Gewicht: 50 %), Präsentation (20 Min. + 10 Min. Diskussion, Gewicht: 40 %) und fachpraktische Übung (Übungsaufgabe, Gewicht: 10 %)
pre435 Energetic Markets	4	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (2 Std., Gewicht: 50 %) und Präsentation (20 Min. + 10 Min. Diskussion, Gewicht: 50 %)

<b>Hanze University of Applied Sciences - Groningen</b>		
<b>Sustainable Fuel Systems for Mobility</b>		
<b>Module</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>
pre385 Sustainable Fuel Supply Chains	10	<u>5 Prüfungsleistungen:</u> 2 Klausuren zu je (1,5 Std., Gewicht: 20 %), 3 Referate zu je (Präsentation max. 20 Min. + Bericht max. 15 Seiten, Gewicht: 20 %)
pre386 Biochemical & Thermochemical Conversion	10	<u>4 Prüfungsleistungen:</u> Klausur 1 (1,5 Std., Gewicht: 20 %), Klausur 2 (1,5 Std., Gewicht: 30 %), Referat 1 (Präsentation max. 20 Min. + Bericht max. 15 Seiten, Gewicht: 20 %) und Fachpraktische Übung (Gewicht: 30 %)
pre387 Power2Hydrogen2Use	5	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Präsentation (max. 20 Min., Gewicht 40 %), Fachpraktische Übung (Gewicht 60 %)
pre384 New Business	5	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> Referat 1 (Präsentation max. 20 Min. + Bericht max. 15 Seiten, Gewicht: 20 %), Referat 2 (Präsentation max. 20 Min. + Bericht max. 15 Seiten, Gewicht: 40 %) und Präsentation (max. 20 Min., Gewicht: 40 %)

15. Die Anlage 18 Studiengangsspezifische Anlage Marine Sensorik wird wie folgt geändert:

- a) Die Nummerierung der Anlage 18 Studiengangsspezifische Anlage Marine Sensorik wird korrigiert in Anlage 14 Studiengangsspezifische Anlage Marine Sensorik.
- b) Der Abschnitt Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium wird neu gefasst und lautet nun wie folgt:

„Zu (1): Die Studienzeit, in der das Master-Studium Marine Sensorik abgeschlossen werden soll, beträgt drei Semester (Regelstudienzeit). Der Gesamtumfang des Studiums beträgt 90 Kreditpunkte (KP).

Zu (4): Das Masterstudium besteht aus Modulen im Umfang von 60 Kreditpunkten und dem Masterabschlussmodul (30 KP).“

- c) Der Abschnitt Ergänzung zu § 8 Anrechnung von Prüfungsleistung wird gekürzt und lautet nun wie folgt:

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

- d) Im Abschnitt Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module werden in der Modultabelle bei zwei Modulen Änderungen vorgenommen. Die Modultabelle wird entsprechend geändert:

Modultitel	Modul-typ	KP	Lehrver-anstaltung	Benotete Prüfungsleistungen	Unbenotete Prüfungs-leistung
mar930 Marine Sensorik II – Spezialisierung	P	12	4 VL; 4 Ü	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 2 Klausuren oder 1 Klausur und 1 mündliche Prüfung oder 2 mündliche Prüfungen oder 1 Klausur und 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung und 1 Portfolio	
mar940 Forschungsprojekt	P	18	1 VL; 2 Ü; 1 KO	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 fachpraktische Übung (30 %) und 1 Referat oder 1 Seminararbeit (70 %)	Regelmäßige Teilnahme am Kolloquium

16. Die Anlage 17 Studiengangsspezifische Anlage Physik, Technik und Medizin wird neu eingefügt:

### Anlage 17

#### Studiengangsspezifische Anlage Physik, Technik und Medizin - Fachmaster

#### Ergänzung zu § 1 Geltungsbereich

Diese Master-Prüfungsordnung gilt für den Fach-Master-Studiengang „Physik, Technik und Medizin“ der Fakultät V - Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

#### Ergänzung zu § 3 Hochschulgrad

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

#### Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Zu (1): Art und Umfang der Prüfungsleistungen müssen im Verhältnis zu der zu vergebenden Kreditpunktzahl stehen. In der Regel sollen bei Modulprüfungen im Umfang von sechs Kreditpunkten Klausuren nicht länger als drei Stunden und mündliche Prüfungen nicht länger als 30 Minuten dauern. Eine Hausarbeit umfasst in der Regel max. 20 Seiten und ein Referat 30 Minuten.

Folgende Module werden im Masterstudiengang angeboten:

Modulbezeichnung	Modul-typ	KP	Lehrver-anstaltungen	Prüfungsleistungen
<b>Theorie</b>				
phy730 Machine Learning	Pflicht	6	VL, Ü	Klausur (max. 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.)
phy731 Wahlpflicht Theorie	Wahl-pflicht	6	VL, Ü	Klausur (max. 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.) oder Referat (30 Min.) oder Hausarbeit
<b>Hör- und Sprachforschung</b>				
phy732 Psychophysik und Audiologie	Pflicht	6	VL, Ü, S	Klausur (max. 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.) oder Referat (30 Min.)
phy733 Wahlpflicht Hörforschung	Wahl-pflicht	6	VL, Ü	Klausur (max. 120 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.) oder Referat (30 Min.)
<b>Neurophysik und Neurotechnologie</b>				
phy734 Einführung in die Neurophysik	Pflicht	6	VL, Ü	Klausur (max. 120 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.)
phy735 Wahlpflicht Neurophysik und -technologie	Wahl-pflicht	6	VL, Ü	Klausur (max. 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.) oder Referat (30 Min.)
<b>Medizin</b>				
phy723 Problemlösen in der Medizin	Pflicht	6	2 VL, 2 Ü	Klausur (max. 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.) oder Referat (30 Min.)
phy724 Oberseminar Physik/Technik-Medizin	Pflicht	6	2 VL, 2 Ü	Mündliche Prüfung (30 Min.) oder Referat (30 Min.)
<b>Labor</b>				
phy736 Blockpraktikum	Wahl-pflicht	6	PR	Protokoll und Referat
phy739 Projekt-Praktikum	Wahl-pflicht	12	PR	Protokoll und Referat

Physik-Technik-Medizin				
<b>Softskills &amp; Professionalisierung</b>				
phy743 Soft skills	Wahl- pflicht	3	VL, Ü, S	fachpraktische Übung
phy744 Professionalisierung	Wahl- pflicht	6	VL, Ü	fachpraktische Übung
<b>Spezialisierung und Masterarbeit</b>				
phy742 Spezialisierung (Vorbereitung auf Masterarbeit)	Wahl- pflicht	15	VL, Ü	mündliche Prüfung (max. 60 Min.)
mam Masterarbeit	Pflicht	30	1 KO	Masterarbeit (90 %) Mündliches Abschlusskolloquium (10 %)
<b>Gesamt</b>		<b>120</b>		

Abkürzungen: Vorlesung (VL); Übung (Ü); Praktikum (PR), Seminar (S), Kolloquium (KO)

### **Ergänzung zu § 15 Wiederholung von Modulprüfungen**

Ein Rücktritt von einem Wahlpflichtmodul in dem die Modulprüfung nicht bestanden wurde, ist auf Antrag ohne Angabe triftiger Gründe möglich. In diesem Fall werden die Fehlversuche auf das alternativ belegte Wahlpflichtmodul angerechnet.

**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 zum Wintersemester 2017/18 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. Satz 2 gilt nicht für Studierende der Studiengänge Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE) und European Master in Renewable Energy (EUREC). Studierende dieser Studiengänge im zweiten oder höheren Fachsemester können die Masterprüfung einschließlich der Wiederholungsprüfungen letztmalig im Sommersemester 2019 nach der alten Prüfungsordnung ablegen.
- (3) Abweichend von Abs. 2 Satz 1 gelten die Änderungen im Allgemeinen Teil der Ordnung und in der Ergänzung zu § 8 der Studiengangsspezifischen Anlagen Chemie und Marine Sensorik für alle Studierenden.