

## Sechzehnte Änderung der Prüfungsordnung für Fach-Masterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

vom 12.07.2022

Die Fakultät V – Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg hat am 11.05.2022 gemäß § 44 Abs. 1 S. 2 NHG die folgende sechzehnte Änderung der Prüfungsordnung für die Fach-Masterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in der Fassung vom 06.08.2021 (Amtliche Mitteilung 037/2021) beschlossen. Sie wurde gemäß § 37 Abs. 1 S. 3 Nr. 5 b) NHG vom Präsidium am 11.07.2022 genehmigt.

### Abschnitt I

Die Ordnung wird wie folgt geändert:

1. Der Titel der Ordnung wird geändert in „Prüfungsordnung für Fach-Masterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg“.
2. In § 10 Formen und Inhalte der Module wird Absatz 3 gestrichen.
3. In § 23 Gesamtergebnis wird Absatz 3 gestrichen und Absatz 4 in Absatz 3 umbenannt.
4. In der Anlage 4 Studiengangspezifische Anlage Biology wird in der Ergänzung zu § 2 Studienziele der dritte Absatz neu gefasst:

„Mit dem englischsprachigen Masterstudiengang Biology werden folgende Lernergebnisse erreicht:

- vertiefte biologische Fachkenntnisse
- vertiefte Kenntnisse biologischer Arbeitstechniken
- Fähigkeit zur Datenanalyse
- fächerübergreifendes Denken
- kritisches und analytisches Denken
- eigenständige Recherche und Kenntnisse wissenschaftlicher Primärliteratur
- Fähigkeit zur eigenständigen biologischen Forschung
- Fähigkeit zur Datenpräsentation und Diskussion in Wort und Schrift
- Teamfähigkeit
- Ethisches Reflexionsvermögen und professionelles Verhalten
- Erfahrungen im Projekt- und Zeitmanagement“

5. In der Anlage 4 wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die Modultabelle der Background Modules einschließlich der Fußnoten unter der Tabelle wie folgt dargestellt:

Modulbezeichnung	Ausschluss Doppel-	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen**
bio605Molecular Genetics and Cell Biology	bio600* neu170	V, S, Ü	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 1 Klausur (70 %) 1 Präsentation (30 %)
bio655 Ornithology in theoretical Concepts	bio650*	V, S	12	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 2 Präsentation(en) (je 20 %) 1 Klausur (60 %)
bio663 Ornithology in Practice	bio660* bio900****	Ü, S	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 Portfolio (2 Kurzreferate, 2 Protokolle)

Modulbezeichnung	Ausschluss Doppel-	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen**
bio675 Molecular Ecology	bio670*	V, Ü	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio (Präsentation, Forschungsantrag)
bio695 Biochemic Concepts in Signal Transduction	bio690* neu190	V, S, Ü	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Klausur (50 %) Protokoll(e) (50 %)
bio703 Basis Concepts in Plant Sciences	bio700*	V, S	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 Portfolio (4 Kurzreferate)
bio720 Marine Biodiversity		V, S, Ü	15	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 1 Klausur (60 %) 1 Referat (20 %) <u>1 Fachpraktische Übung</u> <u>(20%)</u>
bio733 Evolutionary Biology Population Genetics	bio730*	V, Ü	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 Portfolio (Präsentation, Laborprotokoll)
bio736 Evolutionary Transcriptomics	bio730*	V, Ü	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 Portfolio (Präsentation, Laborprotokoll)
bio765 Current Methods in Plant Sciences Ecology, Phylogeny and Molecular Biology	bio760*	Ü	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio (1 Poster, 1 Kurz- bericht, 1 Bericht)
bio770 Field Methods in Organismal Biol- ogy		S, Ü	15	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 2 Präsentationen (30 %) 1 Praktikumsbericht (70 %)
bio773 Sequence based Biomonitoring		V, Ü, S	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 Portfolio (Präsentation, Ergebnisbericht)
bio780 Biodiversity of Littoral Communities		Ü, S	15	<u>3 Prüfungsleistungen:</u> 2 Referate (30 %) 1 Praktikumsbericht (70 %)
bio845 Introduction to Development and Evolution	bio840* neu110	V, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
bio846 Lab Exercises in Development and Evolution	bio840* neu120	Ü, V, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Protokoll
bio860 Comparative Developmental Bio- logy		V, Ü, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Protokoll
neu141 Visual Neuroscience: Physiology and Anatomy	bio620* neu140 neu150	V, S, Ü	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio (Kurztests, Kurzberichte)
neu150 Visual Neuroscience: Anatomy	bio620* neu141	V, S, Ü	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio (Kurztests, Kurzberichte)

Modulbezeichnung	Ausschluss Doppel-	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen**
neu210 Neurosensory Science and Behaviour	bio610*	V, S	9	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Präsentation(en) (20 %) Klausur (80 %)
neu220 Neurocognition and Psychopharmacology	psy180 psy181 bio610*	V, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Klausur
neu310 Psychophysics of Hearing	bio640* neu270	V, S, Ü, PR	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> mündliche Prüfung oder Protokoll (70 %), Präsentation(en) (30 %)
neu340 Invertebrate Neuroscience		S, Ü	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio (Kurzberichte)
neu360 Auditory Neuroscience		V, S, Ü	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Hausarbeit
psy270 Functional MRI Data Analysis	bio640* neu305 neu300 neu270 psy275	S	9	<u>1 Prüfungsleistung:</u> mündliche Prüfung oder Klausur Aktive Teilnahme***

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

\* Modul aus der studiengangsspezifischen Anlage in der Fassung von 2017 und früher

\*\* Bei mehreren Prüfungsleistungen in einem Modul sind die Gewichtungen in Prozent nach § 13 Abs. 3 S. 2 MPO angegeben.

\*\* Als Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten ist eine „aktive Teilnahme“ gemäß § 9 Abs. (6) im Seminar gefordert (Aktive Teilnahme an 70 % der Seminar- und Praktikumstermine, Präsentation(en)).

\*\*\*\* Ausschluss nur im Fall der Belegung inhaltlich gleicher Veranstaltungen

6. In der Anlage 4 Studiengangsspezifische Anlage Biology wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module in der Modultabelle der Skills Modules die Angabe der Prüfungsleistungen beim Modul neu780 neu gefasst und lautet nun: „1 Prüfungsleistung: 1 Portfolio (Kurztests, Programmieraufgaben)“

7. In der Anlage 8 Studiengangsspezifische Anlage Marine Umweltwissenschaften wird die Ergänzung zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums, Teilzeitstudium neu gefasst:

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

zu (4) Das Masterstudium gliedert sich in

- den **Pflichtbereich** mit den Modulen

**Einführung in die marinen Umweltwissenschaften (6 KP)**, das anhand von inhaltlichen und methodischen Vorlesungen den interdisziplinären Ansatz der Marinen Umweltwissenschaften erläutert, **Umweltwissenschaftliches Forschungsprojekt (12 KP)**, das in selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten einführt,

**Masterabschlussmodul (30 KP)**, das die Masterarbeit und das Abschlusskolloquium umfasst.

- den **Wahlpflichtbereich** (12 Module à 6 KP).

Der Wahlpflichtbereich umfasst Module zu mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen, um das interdisziplinäre Studium der marinen Umweltwissenschaften für Studierende aus unterschiedlichen Bachelorstudiengängen erfolgreich auf Masterniveau zu ermöglichen, und vertiefende Module, die forschungsorientiert ein umfassendes Wissen und eine umfangreiche methodisch-praktische Ausbildung zu biologischen, physikalischen und chemischen Prozessen in marinen Ökosystemen,

der mathematischen Modellbildung, der Entwicklung mariner Sensorsysteme sowie der operationalen Ozeanographie vermitteln.

Im Wahlpflichtbereich wählen die Studierenden Module aus den Bereichen

- Mathematische Modellierung
- Ozean-, Klima- und Umweltphysik
- Geochemie, Analytik
- Biologie, Ökologie
- Marine Sensorik und Operationale Ozeanographie
- Praxis

und aus dem interdisziplinären Bereich.

Aus jedem der ersten fünf Bereiche muss mindestens ein Modul belegt werden. Aus dem Bereich Praxis dürfen maximal 3 Module belegt werden.

Ein Modul des Wahlpflichtbereichs Praxis kann beliebig aus den zulassungsfreien Masterprogrammen der Universität im Rahmen von mar473 mit Zustimmung der jeweiligen Modulverantwortlichen oder aus dem Sprachenzentrum gewählt werden. Auf Antrag und im Ausnahmefall können Wahlpflichtmodule einem anderen Wahlpflichtbereich zugeordnet werden. Über die Zuordnung entscheidet der Prüfungsausschuss.

Es wird empfohlen, das Modul „Umweltwissenschaftliches Forschungsprojekt“ an einer ausländischen Hochschule oder einer externen Forschungseinrichtung zu absolvieren.“

8. In der Anlage 8 wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die Modultabelle im Bereich der Wahlpflicht-Module Mathematische Modellierung um das folgende Modul ergänzt:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar758 Biogeochemische Modellierung	1 VL, 1 SE	6	Klausur oder fachpraktische Übung oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit	SE

9. In der Anlage 8 werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die Angaben in der Modultabelle bei den folgenden bestehenden Modulen geändert:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar357 Meeres- und Geochemie	2 VL oder 1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	SE
mar431 Marine Klimatologie	2 VL oder 1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	SE
mar437 Isotopengeochemie	2 VL oder 1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	SE
mar459 Macrobenthos communities	1 VL, 1 SE oder 2 SE	6	Präsentation	SE
mar462 Unterwasser Forschungsmethoden	1 SE, 1 Ü	6	Präsentation	SE, Ü
mar464 Marine Mikrobiologie	2 VL/Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung	Ü
mar476 Marine Ecological Genetics	1 VL, 1 SE/Ü	6	Präsentation oder Hausarbeit	SE, Ü

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar479 Seminar Instruments and Publishing; Campaign and Planning	2 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation	SE
mar480 Excursion Field campaign and Data Analysis	1 EX	6	Praktikumsbericht	EX
mar466 Ausbildung zum Forschungstaucher I	1 Ü/SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	Ü/SE
mar468 Meeresbiologische Geländeübung	1 SE/Ü	6	Präsentation	SE/Ü
mar471 Tagesexkursionen	EX, SE, KO, VL*1	6	Hausarbeit	SE, EX

10. In der Anlage 8 wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die Modultabelle im Bereich der Wahlpflicht-Module Biologie, Ökologie um das folgende Modul ergänzt:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar441 Mass Spectrometry in Chemical Ecology	1 VL, 1 Ü	6	Präsentation	Ü

11. In der Anlage 8 wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module in der Modultabelle im Bereich der Wahlpflicht-Module Praxis das Modul mar473 Freies Mastermodul gestrichen.

12. In der Anlage 8 wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module am Ende der Modultabelle ein neuer Bereich inklusive zweier Fußnoten eingefügt:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
<b>Interdisziplinäre Wahlpflicht-Module</b>				
mar490 Current Topics and Methods in Marine Environmental Sciences	VL, SE, Ü, KO, PR*1	6	Präsentation oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übung oder Klausur	SE, Ü, PR
mar473 Freies Mastermodul	*2	6	*2	*2

\*1: Kombination von Veranstaltungen im Umfang von 6 KP nach Maßgabe des Modulhandbuchs

\*2: Nach Maßgabe der jeweiligen Prüfungsordnung“

13. In der Anlage 8 wird der Abschnitt Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis gestrichen.

14. In der Anlage 9 Studiengangsspezifische Anlage Mathematik wird in der Ergänzung zu § 10 (1) Formen und Inhalte der Module die Modultabelle inklusive der Fußnoten neu gefasst:

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Studien- schwer- punkt</b>	<b>Modul- typ</b>	<b>KP</b>	<b>Lehrveran- staltungen</b>	<b>Prüfungs- leistungen</b>
mat510 Fourieranalysis	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat515 Funktionalanalysis II	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat525 Nichtlineare Funktionalanalysis	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat530 Einführung in die Topologie	A, B <sup>1</sup>	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat535 Globale Analysis I	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat536 Globale Analysis II	A	WP	9	1 VL, 1 U	KMU
mat538 Singuläre Analysis	A	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat540 Differentialgeometrie	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat542 Komplexe Geometrie	A	WP	6	1VL, 1 Ü	KMÜ
mat543 Spezielle Themen der Geometrie <sup>3</sup>	A	WP	6	1 VL, 1 Ü oder 1 SE	KMÜ oder R
mat545 Funktionentheorie II	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat550 Spektraltheorie von Differentialoperatoren	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat555 Elementare Methoden der partiellen Differentialgleichungen	A, C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat560 Theorie der partiellen Differentialgleichungen	A	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat565 Nichtlineare partielle Differentialgleichungen	A, C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat570 Dynamische Systeme	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat575 Modellierung mit partiellen	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat579 Spezielle Themen der Analysis <sup>3</sup>	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü oder 1 SE	KMÜ oder R
mat595 Numerik partieller Differentialgleichungen	A, C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat597 Numerische Methoden für partielle Differentialgleichungen mit Unsicherheiten	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü oder 1 SE	KMÜ oder R
mat599 Spezielle Themen der Numerik <sup>3</sup>	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü oder 1 SE	KMÜ oder R
mat605 Hauptseminar zur Analysis	A	WP	6	1 SE	R

Modulbezeichnung	Studienschwerpunkt	Modultyp	KP	Lehrveranstaltungen	Prüfungsleistungen
mat610 Hauptseminar zur Modellierung	C	WP	6	1 SE	R
mat615 Hauptseminar zur Numerik	A, C	WP	6	1 SE	R
mat705 Algebraische Zahlentheorie	B	WP	9	1 VL, 1 Ü, 1 SE	KMÜ, R
mat710 Algorithmische Zahlentheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat715 Algebraische Kurven und Funktionen	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat720 Elliptische Kurven	B	WP	9	1 VL, 1 Ü, 1 SE	KMÜ, R
mat725 Arithmetische Dualität	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat730 Codierungstheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat735 Komplexe Multiplikation	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat740 Mathematische Kryptologie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat745 Modulformen	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat750 Kommutative Algebra	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat755 Themen der algebraischen Geometrie <sup>3</sup>	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat760 Spezielle Themen der Zahlentheorie <sup>3</sup>	B	WP	6	1 VL, 1 Ü oder 1 SE	KMÜ oder R
mat765 Computeralgebra	B	WP	6	1 VL, 1 Ü oder 1 SE	KMÜ oder R
mat770 Hauptseminar in Algebra und Zahlentheorie	B	WP	6	1 SE	R
mat775 Analytische Zahlentheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat779 Spezielle Themen der Algebra <sup>3</sup>	B	WP	6	1 VL, 1 Ü oder 1 SE	KMÜ oder R
mat785 Darstellungstheorie	B	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat805 Versicherungsmathematik I	C	WP	9	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat806 Versicherungsmathematik II	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat811 Quantitative Risikoanalyse	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat816 Stochastik II	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat819 Spezielle Themen der Stochastik <sup>3</sup>	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat820 Stochastische Analysis und zeitstetige Finanzmathematik	A, C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ

Modulbezeichnung	Studienschwerpunkt	Modultyp	KP	Lehrveranstaltungen	Prüfungsleistungen
mat826 Finanzstatistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat827 Aktuarielle Statistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat829 Spezielle Themen der Versicherungs- und Finanzmathematik <sup>3</sup>	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat830 Lineare Modelle/Regression	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat837 Extremwertstatistik und Anwendungen	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat839 Zeitreihenanalyse bzw. Zustandsmodelle	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat840 Monte Carlo Methoden	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat843 Elemente Multivariater Statistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat845 Räumliche Statistik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat847 Elemente Explorativer Datenanalyse, Robuster Statistik und Diagnostik	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat849 Statistische Algorithmen	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat850 Asset Liability Management	C	WP	6	1 VL, 1 SE	KM, R
mat857 Stochastische Finanzmarktmodelle	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat860 Vertiefung zur stochastischen Modellierung <sup>3</sup>	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat865 Vertiefung zur Statistik <sup>3</sup>	C	WP	6	1 VL, 1 Ü	KMÜ
mat870 Hauptseminar in Statistik	C	WP	6	1 SE	R
mat875 Hauptseminar in Versicherungsmathematik / Stochastik	C	WP	6	1 SE	R
mat880 Hauptseminar in Finanzmathematik	C	WP	6	1 SE	R
mat905 Spezielle Themen der Mathematik <sup>3</sup>	A, B, C <sup>2</sup>	WP	6	1 VL, 1 Ü oder 1 SE	KMÜ oder R

<sup>1</sup> Es werden jeweils 3 KP in den Studienschwerpunkten A und B angerechnet.

<sup>2</sup> Anrechnung in Studienschwerpunkt A, B oder C (oder mehrere) je nach Themenbereich

<sup>3</sup> Die Module mat543, mat579, mat599, mat760, mat779, mat819, mat829, mat860, mat865 und mat905 können durch inhaltlich verschiedene Veranstaltungen mehrfach belegt werden.

15. In Anlage 12 Studiengangsspezifische Anlage Sustainable Renewable Energy Technologies werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die Angaben in den Modultabellen bei den nachfolgenden Modulen neu gefasst:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
phy641 Energy Resources and Systems	VL, Ü	6	2 Prüfungsleistungen (Gewicht je 50%)
pre041 Sustainability of Renewable Energy	VL, SE, Ü	6	1 Prüfungsleistung
pre051 Renewable Energy Systems Laboratory and Modelling	PR, VL, Ü	6	1 Prüfungsleistung
pre071 Internship	PR, SE, Ü	9	1 Prüfungsleistung
pre081 Renewable Energy Project	VL, SE, EX, Ü	9	2 Prüfungsleistungen: (Gruppen-) Referat (Gewicht 2/3) und Portfolio (Gewicht 1/3)
pre152 Resilient Energy Systems	VL, SE, Ü	6	1 Prüfungsleistung
pre042 Water and Biomass Energy	VL, SE, Ü	6	2 Prüfungsleistungen (Gewicht je 50%)
pre113 Photovoltaic Systems	VL, SE, Ü	6	1 Prüfungsleistung
pre114 Solar Energy Meteorology	VL, SE, Ü	6	1 Prüfungsleistung
pre142 Future Power Supply Systems	VL, SE, Ü	6	1 Prüfungsleistung

16. In Anlage 12 wird die Ergänzung zu § 11 Arten der Modulprüfungen neu gefasst:

**„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 und einer Konferenzpräsentation zu Inhalten des Moduls in Gruppenarbeit. Als Lernziele stehen hierbei die gemeinschaftliche Aufbereitung und adressatengerechte Kommunikation naturwissenschaftlicher Erkenntnisse anhand der geläufigen Medien im Mittelpunkt. Für den Konferenzbeitrag wird eine gemeinsame Gruppennote vergeben.

Art und Umfang der Prüfungsleistungen müssen im Verhältnis zu der zu vergebenden Kreditpunktzahl stehen. Modulprüfungen sollen in der Regel den folgenden Umfang haben:

- Klausuren ca. 90 Min.,
- Mündliche Prüfung ca. 20 Min.,
- Referat ca. 10 Seiten schriftlicher Auseinandersetzung und ca. 15 Min. Vortrag,
- Hausarbeit ca. 15 Seiten,
- Praktikumsbericht ca. 15 Seiten,
- Präsentation ca. 20 Min.,
- Seminararbeit ca. 15 Seiten
- Fachpraktische Übungen ca. 6 Übungen
- Konferenzbeitrag ca. 15 Min. Vortrag sowie ca. 8 Seiten schriftlicher Auseinandersetzung
- Ein Portfolio umfasst 2 bis 5 Leistungen (insbesondere Thesenpapier (a), Kurzreferat (b), Übungsaufgaben (c), mündliche Kurzprüfung (d), Kurzklausur (e), Protokoll (f), Rezension (g), Lerntagebuch (h)). Die Leistungen eines Portfolios dürfen in ihrer Gesamtheit den üblichen Umfang einer Einzelprüfungsleistung nicht überschreiten.

- (a) Ein Thesenpapier ist eine selbständige schriftliche Auseinandersetzung mit einer fachspezifischen Problemstellung im Umfang von 500 bis 2000 Wörtern.
- (b) Ein Kurzreferat entspricht der Darstellung in Absatz 7 mit einem Umfang von 500 bis 2000 Wörtern und einer Vortragsdauer von ca. 10 Minuten.
- (c) Bei der Bearbeitung von Übungsaufgaben soll der bzw. die Studierende nachweisen, dass sie oder er auf Grundlage der erlernten Inhalte und Methoden die gestellten Probleme wissenschaftlich lösen kann. Die Übungsaufgaben werden über die Online-Lernumgebung veröffentlicht und sind in der angegebenen Frist zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit der Übungsaufgaben soll in der Regel 30 Stunden insgesamt nicht überschreiten.
- (d) Eine mündliche Kurzprüfung dauert in der Regel ca. 10 Minuten pro Kandidatin bzw. Kandidat. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung und die Bewertung der Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten.
- (e) In einer Kurzklausur 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. Die Dauer beträgt in der Regel 30 bis 45 Minuten.
- (f) Ein Protokoll ist eine schriftliche Ausarbeitung zu einem praktischen Versuch im Umfang von 500 bis 2000 Wörtern.
- (g) Eine Rezension ist eine schriftliche Ausarbeitung zur Bewertung eines fachspezifischen Artikels im Umfang von 500 bis 2000 Wörtern.
- (h) Ein Lerntagebuch ist eine selbständige Dokumentation des eigenen Lernfortschritts in schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von 500 bis 2000 Wörtern.“

17. In Anlage 12 wird der Abschnitt Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis gestrichen.

18. In Anlage 13 Studiengangsspezifische Anlage Umweltmodellierung werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die nachfolgenden Module aus der Modultabelle gestrichen:

- mar717 Statistische Umweltmodellierung
- mar719 Mathematische Modellierung
- mar732 Computational Fluid Dynamics
- mar733 Wind Resource and its Application
- mar734 Solar Resource and its Application
- mar735 Bioenergy
- mar736 Energy Systems
- mar742 Umwelt- und Ressourcen-Ökonomie
- mar743 Energie- und Klimawandel-Ökonomie
- mar744 Game Theory and Ecological Economics

19. In Anlage 13 werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die Angaben in der Modultabelle bei den nachfolgenden Modulen wie folgt dargestellt:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
inf980 Einführung in die Informatik für Naturwissenschaften	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fach-Bachelor und Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengänge (BPO) Anlage 3a Professionalisierungsbereich	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fach-Bachelor und Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengänge (BPO) Anlage 3a Professionalisierungsbereich	Ü
inf005 Softwaretechnik I	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fach-Bachelor und Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengänge (BPO) Anlage 11a Informatik	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fach-Bachelor und Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengänge (BPO) Anlage 11a Informatik	

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>	<b>Aktive Teilnahme</b>
mar723 Biodiversität der Pflanzen	1 VL, 1 SE	6	Klausur oder fachpraktische Übung (testierte Übungsaufgaben) oder mündliche Prüfung oder Portfolio	Ü
mar754 Modellierung komplexer Systeme	1 SE, 1 VL/Ü/SE	6	Klausur oder fachpraktische Übung (testierte Übungsaufgaben) oder mündliche Prüfung oder Portfolio oder Präsentation oder Hausarbeit oder Seminararbeit	SE; Ü/SE
inf501 Umweltinformationssysteme	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 2	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 2	Ü
inf651 Betriebliche Umweltinformationssysteme I	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	Ü
inf659 Betriebliche Umweltinformationssysteme II	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	Ü
inf511 Smart Grid Management	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	Ü
inf510 Energieinformationssysteme	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	Ü
inf535 Computational Intelligence I	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	Ü
inf536 Computational Intelligence II	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsord-	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der Prü-	Ü

	nung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3		fungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	
<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>	<b>Aktive Teilnahme</b>
inf810 Spezielle Themen der Informatik I	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	
inf812 Aktuelle Themen Informatik I	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	3	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	
inf813 Aktuelle Themen Informatik II	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	3	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	
inf006 Softwaretechnik II	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der Prüfungsordnung für die Fachmasterstudiengänge des Departments für Informatik, Anlage 3	

20. In Anlage 13 wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module der Text nach der Modultabelle neu gefasst:

„VL: Vorlesung, SE: Seminar, U: Übung, PR: Praktikum

Gemäß § 10 Abs. 2 wird die Prüfungsleistung eines Moduls zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

<sup>1</sup> Ausschluss Doppelbelegung: Ein Studium der Module mat988 und mat989 ist ausgeschlossen, sollte das Modul mat985 bereits absolviert worden sein.“

21. In Anlage 13 werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die nachfolgenden Module im Abschnitt „Basiskompetenzen“ hinzugefügt:

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>	<b>Aktive Teilnahme</b>
mat988 <sup>1</sup> Mathematik für Umweltwissenschaften I	1 VL, 1 Ü	6	Klausur	Ü
mat989 <sup>1</sup> Mathematik für Umweltwissenschaften II	1 VL, 1 Ü	6	Klausur	Ü

22. In Anlage 13 wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module das nachfolgende Modul im Abschnitt „Profilierung Umweltsysteme und Biodiversität“ hinzugefügt:

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>	<b>Aktive Teilnahme</b>
mar758 Biogeochemische Modellierung	1 VL, 1 SE	6	Klausur oder fachpraktische Übung oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit	SE

23. In Anlage 13 werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die nachfolgenden Module im Abschnitt „Profilierung Energiesysteme“ hinzugefügt:

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>	<b>Aktive Teilnahme</b>
phy616 Computational Fluid Dynamics	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	6	Prüfungsleistung gemäß ent-sprechender Angabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	
phy648 Wind Resource and its Application	Ausgestaltung gemäß entsprechender An-gabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	6	Prüfungsleistung gemäß ent-sprechender Angabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	
pre022 Solar Energy	Ausgestaltung gemäß entsprechender An-gabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 12 Sustainable Energy Technologies	6	Prüfungsleistung gemäß ent-sprechender Angabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 12 Sustainable Energy Technologies	
pre042 Water and Biomass Energy	Ausgestaltung gemäß entsprechender An-gabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	6	Prüfungsleistung/en gemäß entsprechender Angabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	
phy641 Energy Resources & Systems	Ausgestaltung gemäß entsprechender An-gabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	6	Prüfungsleistung gemäß ent-sprechender Angabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	
phy647 Future Power Supply Systems	Ausgestaltung gemäß entsprechender An-gabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	6	Prüfungsleistung gemäß ent-sprechender Angabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 6 Engineering Physics	SE
pre025 Wind Energy and Storage	Ausgestaltung gemäß entsprechender An-gabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 12 Sustainable Energy Technologies	6	Prüfungsleistung gemäß ent-sprechender Angabe in der studien-gangsspezifischen Anlage 12 Sustainable Energy Technologies	

24. In Anlage 13 werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module die nachfolgenden Module im Abschnitt „Profilierung Umwelt- und Ressourcenökonomie“ hinzugefügt:

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>	<b>Aktive Teilnahme</b>
wir924 Ecological Economics	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Sustainability Economics and Management“	6	Prüfungsleistung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Sustainability Economics and Management“	
wir890 Climate Economics	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Applied Economics and Data Science“	6	Prüfungsleistung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Applied Economics and Data Science“	

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
wir889 Applied Environmental Economics	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Applied Economics and Data Science“	6	Prüfungsleistung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Applied Economics and Data Science“	
wir901 Environmental Economics	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Applied Economics and Data Science“	6	Prüfungsleistung gemäß entsprechender Angabe in Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Applied Economics and Data Science“	
pre152 Resilient Energy Systems	Ausgestaltung gemäß entsprechender Angabe in studiengangsspezifischer Anlage 12 Sustainable Energy Technologies	6	Prüfungsleistung gemäß entsprechender Angabe in studiengangsspezifischer Anlage 12 Sustainable Energy Technologies	

25. In Anlage 13 wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module das nachfolgende Modul im Abschnitt „Profilierung Prozess- und systemorientierte Modellierung“ hinzugefügt:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar753 Netzwerke und Komplexität	1 VL, 1 SE	6	Portfolio oder fachpraktische Übung oder mündliche Prüfung	

26. In Anlage 13 wird der neue Abschnitt Ergänzung zu §11 Arten der Modulprüfungen eingefügt:

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

(1) Art und Umfang der Prüfungsleistungen müssen im Verhältnis zu der zu vergebenden Kreditpunktzahl stehen.

(2) Ist in der Modultabelle für ein Modul eine bestimmte Prüfungsleistung vorgesehen, ist diese in im entsprechend angegebenen Umfang abzunehmen:

- Klausur maximal 120 Min.,
- Mündliche Prüfung maximal 30 Min.,
- Referate und Präsentationen maximal 90 Min. Vortragsdauer,
- Hausarbeiten und Seminararbeiten maximal 100 Seiten,
- Portfolios in Modulen mit dem Modulkürzel mar maximal 6 Leistungen.“

27. In Anlage 13 wird in der Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis Satz 1 gestrichen.

28. In der Anlage 14 Marine Sensorik wird die Ergänzung zu § 7 Prüfende neu gefasst:

„Ergänzung zu § 7 Prüfende

**Prüfende und Beisitzende**

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

Zu (4) 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 Notengebung. Beisitzende müssen mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.“

29. In der Anlage 14 Marine Sensorik wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module im Abschnitt Wahlpflichtmodule Marine Sensorik Satz 1 neu gefasst:

„Aus den Wahlpflichtmodulen sind vier Module zu belegen.“

30. In der Anlage 14 werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module im Abschnitt Wahlpflichtmodule Marine Sensorik die folgenden Module hinzugefügt:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar478 Grundlagen Marine Sensorik	1 VL, 1 Ü	6	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> 1 Klausur ODER 1 Fachpraktische Übung ODER 1 mündliche Prüfung	Ü
mar935 Aktuelle Themen und Methoden der marinen Sensorik	1 VL, 1 Ü/SE	6	<u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> 1 Klausur ODER 1 Fachpraktische Übung ODER 1 mündliche Prüfung ODER 1 Hausarbeit ODER 1 Präsentation	Ü/SE

31. In der Anlage 14 werden in der Ergänzung zu § 21 Masterabschlussmodul der Absatz „Zu (5)“ neu gefasst sowie ein neuer Absatz „Zu (11)“ angefügt:

„Zu (5): Im Masterabschlussmodul entfallen 24 Kreditpunkte auf die Anfertigung der Masterarbeit und 6 Kreditpunkte auf das Abschlusskolloquium.

Zu (11): Die Note des Masterabschlussmoduls wird aus den beiden Modulteilen gebildet und nach den Kreditpunkten aufgeschlüsselt.“

32. In der Anlage 14 wird die Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis hinzugefügt:

**„Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis**

Zu (1) Das Studium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn 90 Kreditpunkte erworben wurden und alle Modulprüfungen einschließlich des Masterarbeitsmoduls bestanden sind.

Sollten mehr Wahlmodule absolviert sein, als für die Gesamtnote notwendig sind, kann durch den Studierenden ausgewählt werden, welche der Noten in das Gesamtergebnis eingebracht werden sollen. Die zusätzlich studierten Wahlmodule, die nicht in die Gesamtnote eingehen, werden im Zeugnis ebenfalls aufgeführt, auf Wunsch der Absolventin bzw. des Absolventen einschließlich der erzielten Note.“

33. In der Anlage 16 European Master in Renewable Energy wird die Ergänzung zu § 2 Studienziele neu gefasst:

„Der Studiengang „European Master in Renewable Energy“ dient der Vermittlung eines fundierten Verständnisses der Rolle der Erneuerbaren Energien im Energiesektor sowie von technischem Fachwissen bezüglich grundlegender Technologien der Erneuerbaren Energien. Dies umfasst die Beurteilung von Ressourcen, die Prinzipien von Energiekonversionsprozessen, die Auswahl von Materialien sowie die Planung, Berechnung, Modellierung und Simulation von Energiesystemen. Die Studierenden verstehen die Grundlagen der sozioökonomischen Bewertung von Erneuerbaren Energietechnologien und können die Rolle und Bedeutung der rechtlichen Rahmenbedingungen bewerten. Im Rahmen des Spezialisierungssemesters erwerben die Studierenden vertiefende Kenntnisse in einer der folgenden Technologien:

- Photovoltaics (University of Northumbria, Newcastle, Großbritannien)
- Wind Energy (NTU Athen, Griechenland)
- Grid Integration (University of Zaragoza, Spanien)
- Solar Thermal & Associated Renewable Storage (University of Perpignan, Frankreich)
- Ocean Energy (IST Lissabon, Portugal)
- Sustainable Fuel Systems for Mobility (Hanze University of Applied Sciences, Groningen, Niederlande)

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. Die Studierenden werden befähigt, Erneuerbare Energien mit geeigneten analytischen Methoden reflexiv und kritisch zu bewerten sowie die Herausforderungen der Integration Erneuerbarer Energien in ein dezentrales, flexibles Energiesystem zu verstehen. Der Studiengang schult die Kompetenzen zur Anwendung des erworbenen Fachwissens, für die Zusammenarbeit in internationalen Arbeitsgruppen sowie zur klaren, strukturierten Kommunikation von Informationen in mündlicher und schriftlicher Form. Die Studierenden werden befähigt, selbständig, fächerübergreifend, problemorientiert und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten und die erzielten Resultate schlüssig darzustellen.“

34. In der Anlage 16 werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module in der Modultabelle die Angaben beim folgenden Modul geändert:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
phy641 Energy Resources and Systems	VL, Ü	6	2 Prüfungsleistungen (Gewicht je 50%)

35. In der Anlage 16 werden in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module in der Modultabelle die Module der Spezialisierungsuniversität Instituto Superior Técnico Lissabon Ocean Energy neu gefasst:

Modulbezeichnung	KP	Prüfungsleistungen
<b>Instituto Superior Técnico Lissabon Ocean Energy</b>		
pre345 Offshore Wind Energy	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio
pre346 Wave Energy	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio
pre338 Marine Current & Tidal Energy	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio
pre339 Project in Marine Renewable Energies	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio
pre735 Elective	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio

36. In der Anlage 16 wird in der Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module in der Modultabelle der Schwerpunkt der Spezialisierungsuniversität Perpignan umbenannt in „Thermal & Associated Renewable Storage“.

37. In der Anlage 16 wird die Ergänzung zu § 11 Arten der Modulprüfung neu gefasst:

**„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 und einer Konferenzpräsentation zu Inhalten des Moduls in Gruppenarbeit. Als Lernziele stehen hierbei die gemeinschaftliche Aufbereitung und adressatengerechte Kommunikation naturwissenschaftlicher Erkenntnisse anhand der geläufigen Medien im Mittelpunkt. Für den Konferenzbeitrag wird eine gemeinsame Gruppennote vergeben.

Art und Umfang der Prüfungsleistungen müssen im Verhältnis zu der zu vergebenen Kreditpunktzahl stehen. Modulprüfungen sollen in der Regel den folgenden Umfang haben:

- Klausuren ca. 90 Min.,
  - Mündliche Prüfung ca. 20 Min.,
  - Referat ca. 10 Seiten schriftlicher Auseinandersetzung und ca. 15 Min. Vortrag,
  - Hausarbeit ca. 15 Seiten,
  - Praktikumsbericht ca. 15 Seiten,
  - Präsentation ca. 20 Min.,
  - Seminararbeit ca. 15 Seiten
  - Fachpraktische Übungen ca. 6 Übungen
  - Konferenzbeitrag ca. 15 Min. Vortrag sowie ca. 8 Seiten schriftlicher Auseinandersetzung
  - Ein Portfolio umfasst 2 bis 5 Leistungen (insbesondere Thesenpapier (a), Kurzreferat (b), Übungsaufgaben (c), mündliche Kurzprüfung (d), Kurzklausur (e), Protokoll (f), Rezension (g), Lerntagebuch (h)). Die Leistungen eines Portfolios dürfen in ihrer Gesamtheit den üblichen Umfang einer Einzelprüfungsleistung nicht überschreiten.
- (i) Ein Thesenpapier ist eine selbständige schriftliche Auseinandersetzung mit einer fachspezifischen Problemstellung im Umfang von 500 bis 2000 Wörtern.
- (j) Ein Kurzreferat entspricht der Darstellung in Absatz 7 mit einem Umfang von 500 bis 2000 Wörtern und einer Vortragsdauer von ca. 10 Minuten.
- (k) Bei der Bearbeitung von Übungsaufgaben soll der bzw. die Studierende nachweisen, dass sie oder er auf Grundlage der erlernten Inhalte und Methoden die gestellten Probleme wissenschaftlich lösen kann. Die Übungsaufgaben werden über die Online-Lernumgebung veröffentlicht und sind in der angegebenen Frist zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit der Übungsaufgaben soll in der Regel 30 Stunden insgesamt nicht überschreiten.
- (l) Eine mündliche Kurzprüfung dauert in der Regel ca. 10 Minuten pro Kandidatin bzw. Kandidat. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung und die Bewertung der Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten.
- (m) In einer Kurzklausur 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. Die Dauer beträgt in der Regel 30 bis 45 Minuten.
- (n) Ein Protokoll ist eine schriftliche Ausarbeitung zu einem praktischen Versuch im Umfang von 500 bis 2000 Wörtern.
- (o) Eine Rezension ist eine schriftliche Ausarbeitung zur Bewertung eines fachspezifischen Artikels im Umfang von 500 bis 2000 Wörtern.
- (p) Ein Lerntagebuch ist eine selbstständige Dokumentation des eigenen Lernfortschritts in schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von 500 bis 2000 Wörtern.“

38. In der Anlage 16 wird in der Ergänzung zu § 23 Gesamtergebnis im Absatz „Zu (3)“ Satz 1 gestrichen.

## Abschnitt II

### 1. Inkrafttreten

(1) Diese Änderung tritt nach der Genehmigung durch das Präsidium nach der Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg zum Wintersemester 2022/23 in Kraft.

(2) Abweichend von Absatz 1 gilt die Streichung von § 23 Absatz 3 nicht für Studierende mit Studienbeginn vor Wintersemester 2022/23. Insoweit gelten die bisherigen Bestimmungen bis einschließlich Sommersemester 2025. Ab dem Wintersemester 2025/26 werden Studierende mit Studienbeginn vor Wintersemester 2022/23 nach den geänderten Bestimmungen geprüft.

### 2. Übergangsbestimmungen zu Änderungen der studiengangsspezifischen Anlagen

(1) Abweichend von Punkt 1. gelten die neuen Regelungen folgender Anlagen nicht für Studierende, mit Studienbeginn

- **vor dem Wintersemester 2022/23:**

- **Anlage 8 Marine Umweltwissenschaften**

(1) Abweichend von Punkt 1 gilt die Streichung der Ergänzung zu § 23 Absatz 3 nicht für Studierende mit Studienbeginn vor Wintersemester 2022/23. Insoweit gelten die bisherigen Bestimmungen bis einschließlich Sommersemester 2025. Ab dem Wintersemester 2025/26 werden Studierende mit Studienbeginn vor Wintersemester 2022/23 nach den geänderten Bestimmungen geprüft.

(2) Abweichend von Punkt 1 gelten die Regelungen Anlage 8 Marine Umweltwissenschaften **nicht** für Studierende mit Studienbeginn vor Wintersemester 2022/23. Insoweit gelten die bisherigen Bestimmungen. Auf Antrag und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können Studierende mit Studienbeginn vor Wintersemester 2022/23 auch nach den geänderten Bestimmungen geprüft werden. Abweichend hiervon treten die neuen Wahlpflichtmodule „mar758 Biogeochemische Modellierung“ und „mar441 Mass Spectrometry in Chemical Ecology“ für alle Studierenden in Kraft.

- **Anlage 9 Mathematik**

Für Studierende mit Studienbeginn vor Wintersemester 2022/23 gilt, dass bereits begonnene Module mat810, mat825 und mat835 nach den bisher geltenden Bestimmungen abgeschlossen werden können und bereits erfolgreich nach den bisherigen Bestimmungen absolvierte Module mat810, mat825 und mat835 ihre Gültigkeit behalten.

- **Anlage 12 Sustainable Renewable Energy Technologies**

Abweichend von Punkt 1. tritt die Änderung im Modul phy641 der Anlage 12 Sustainable Renewable Energy Technologies nicht für Studierende mit Studienbeginn vor dem Wintersemester 2022/23 in Kraft, sollte das Modul bereits vor dem Wintersemester 2022/23 begonnen worden sein. Insoweit gelten für sie die bisherigen Bestimmungen.

- **Anlage 13 Umweltmodellierung**

Begonnene, noch nicht abgeschlossene Module von Studierenden mit Studienbeginn vor Wintersemester 2022/23 können abgeschlossen werden.

- **Anlage 14 Marine Sensorik**

Abweichend von Punkt 1. treten die Änderungen der Anlage 14 Fachmaster Marine Sensorik nur für Studierende mit Studienbeginn ab dem Sommersemester 2021 in Kraft.

- **Anlage 16 European Master in Renewable Energy**

Abweichend von Punkt 1. treten die geänderten Bestimmungen zu Modul phy641 der Anlage 16 Fachmaster European Master in Renewable Energy nicht für Studierende mit Studienbeginn vor dem Wintersemester 2022/23 in Kraft, sollte das Modul bereits vor dem Wintersemester 2022/23 begonnen worden sein. Insoweit gelten für sie die bisherigen Bestimmungen.

(2) Abweichend zu Punkt 1. gelten die folgenden Hinweise für Studierende, mit Studienbeginn

- **vor dem Wintersemester 2021/22:**

- **Anlage 16 European Master in Renewable Energy**

Abweichend von Punkt 1. gelten für Studierende mit Studienbeginn vor Wintersemester 2021/22 die Modultabellen der Spezialisierungsuniversitäten in der bisher gültigen Fassung.

(3) Abweichend zu Punkt 1. gelten die folgenden Hinweise für Studierende, mit Studienbeginn

- **vor dem Sommersemester 2021:**

- **Anlage 14 Marine Sensorik**

- (1) Abweichend von Punkt 1. treten die Änderungen der Anlage 14 Fachmaster Marine Sensorik nicht für Studierende mit Studienbeginn vor dem Sommersemester 2021 in Kraft. Insoweit gelten für sie die bisherigen Bestimmungen.

(4) Abweichend zu Punkt 1. gelten die folgenden Hinweise für Studierende, mit Studienbeginn

- **vor dem Wintersemester 2018/19:**

- **Anlage 13 Umweltmodellierung**

- (1) Abweichend von Punkt 1. treten die Änderungen der Anlage 13 Fachmaster Umweltmodellierung nicht für Studierende mit Studienbeginn vor dem Wintersemester 2018/19 in Kraft. Insoweit gelten für sie die bisherigen Bestimmungen. Auf Antrag und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können Studierende mit Studienbeginn vor Wintersemester 2018/19 auch nach den geänderten Bestimmungen geprüft werden.

- (2) Im Falle von Absatz 1 Satz 3 behalten erfolgreich absolvierte Module ihre Gültigkeit.