

## Anlage 8 Studiengangsspezifische Anlage Marine Umweltwissenschaften

vom 22.07.2020\*)  
- Lesefassung -

### Ergänzung zu § 2 Studienziele

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

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

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

zu (4) Das Masterstudium gliedert sich in

- 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 Basis (WPB, 4 Module à 6 KP),

der mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen und zentrale Aspekte der interdisziplinären Umweltwissenschaften vermittelt, um das interdisziplinäre Studium der Marinen Umweltwissenschaften für Studierende der unterschiedlichen Bachelorabschlüsse erfolgreich auf Masterniveau zu ermöglichen. Im Wahlpflichtbereich Basis wählen die Studierenden jeweils ein Modul aus den Bereichen

- Umweltphysik und Ozeanographie
- Marine Chemie und Umweltanalytik
- Marine Biologie
- Mathematische Modellierung

Der Wahlpflichtbereich Basis soll am Ende des 1. Semesters abgeschlossen sein.

- den Wahlpflichtbereich Fach (WPF, 8 Module à 6 KP), der vertiefende Module aus den folgenden Bereichen umfasst:
  - Mathematische Modellierung, Ozeanographie (WPF Physik)
  - Geochemie, Analytik (WPF Chemie)
  - Biologie, Ökologie (WPF Bio)
  - Exkursionen, Programmierkurse, Tauchkurse, etc. (WPF Extra)

---

\*) Für diese Ordnungsfassung kann es Übergangsregelungen geben, die auch Sie in Ihrem Studienverlauf betreffen können. Bitte informieren Sie sich hierzu in der amtlichen Fassung der Ordnung/Änderungsordnung (Abschnitt II) in den Amtlichen Mitteilungen unter: <https://www.uni-oldenburg.de/amtliche-mitteilungen/>

Aus jedem Bereich muss mindestens ein Modul belegt werden. Aus dem Bereich WPF Extra dürfen maximal 3 Module belegt werden.

Ein Modul des Wahlpflichtbereichs Extra 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 Module aus dem Wahlpflicht-bereich Extra einem der drei Bereiche (WPF Physik, WPF Chemie, WPF Bio) 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.

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

(1) Aktive Teilnahme gemäß § 9 (6) ist die aktive und dokumentierte Teilnahme an praktischen Lehrveranstaltungen (Praktika, Übungen, Seminare, Exkursionen) und an praktischen Anteilen von Lehrveranstaltungen. Dazu gehören z. B. die regelmäßige Abgabe von Übungen, Anfertigung von Lösungen zu Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die Diskussion von Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet, sie können aber gegebenenfalls in Form von Bonuspunkten in die Benotung des Moduls einbezogen werden (§ 11 Abs. 18). Die Anforderungen an die aktive Teilnahme sind in den Modulbeschreibungen geregelt.

(2) Die aktive Teilnahme kann in die Benotung eines Moduls in Form von Bonuspunkten einbezogen werden (§ 11 Abs. 19). Es besteht kein Anrecht auf die Vergabe von Bonuspunkten, wenn dies nicht in den Modulbeschreibungen geregelt ist. Voraussetzung für die Verbesserung einer Prüfungsleistung muss das Bestehen dieser Leistung sein. Dabei muss gewährleistet sein, dass auch ohne Bonussystem die Note 1,0 erreicht werden kann. Im Konfliktfall ist die Ombudsstelle einzubeziehen.

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

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

Modulbezeichnung	Art	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
<b>Pflicht-Module</b>				
mar350 Einführung marine Umweltwissenschaften	1 VL, 1 SE	6	Unbenotete Hausarbeit oder unbenotete Präsentation oder unbenotetes Referat	SE
mar420 Umweltwissenschaftliches Forschungsprojekt	1 PR	12	Praktikumsbericht	PR
<b>Wahlpflicht-Module Basis Mathematische Modellierung</b>				
mar353 Grundlagen mathematischer Modellierung	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen	Ü
mar354 Advanced mathematical modelling	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen	Ü
<b>Wahlpflicht-Module Basis Umweltphysik und Ozeanographie</b>				
mar355 Physikalische Ozeanographie	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung	Ü
mar356 Ozean-Klima-Umweltphysik	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung	Ü

<b>Wahlpflicht-Module Basis Marine Chemie und Umweltanalytik</b>				
mar357 Meeres- und Geochemie	1 VL	6	Klausur oder mündliche Prüfung	
<b>Wahlpflicht-Module Basis Marine Biologie</b>				
mar358 Basic ecological processes	1 PR 1 SE	6	Präsentation	PR, SE
mar359 Biologische Ozeanographie	2 VL oder 1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	SE
<b>Wahlpflicht-Module Fach Math. Modellierung, Physik, Ozeanographie (WPF Physik)</b>				
mar363 Theorie ökologischer Gemeinschaften	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen	Ü
mar364 Zeitreihenanalyse	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen	Ü
mar365 Stochastische Prozesse	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen	Ü
mar366 Actual topics in modelling and data analysis	1 VL, 1 SE	6	Präsentation oder Hausarbeit	SE
mar367 Ozeanmodelle	1 VL, 1 Ü	6	Hausarbeit oder mündliche Prüfung	Ü
mar368 Klimamodelle	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung	Ü
mar369 Kritische Zustände im System Erde: Kipppunkte und Resilienz	1 VL, 1 SE	6	Präsentation	SE
mar372 Praxisseminar Ökosystemmodellierung	1 SE, 1 Ü	6	Hausarbeit	Ü
mar373 Praxisseminar Modellierung	1 SE, 1 Ü	6	Hausarbeit	Ü
mar374 Nichtlineare Dynamik im Erdsystem	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder Mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen	Ü
mar375 Modelle in der Populationsdynamik	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen	Ü
mar376 Statistische Ökologie	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen	Ü
mar377 Regionale Ozeanographie	1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation	Ü
<b>Wahlpflicht-Module Fach Geochemie/Analytik (WPF Chemie)</b>				
mar430 Organische Geochemie	2 VL	6	Klausur oder mündliche Prüfung	
mar431 Marine Klimatologie	2 VL	6	Klausur oder mündliche Prüfung	
mar432 Biogeochemie	1 VL, 1 SE	6	Präsentation	SE
mar433 Fachpraxis Marine Grenzflächen	1 PR, 1 SE	6	Praktikumsbericht oder Präsentation	PR, SE
mar434 Fachpraxis Organische Geochemie	1 PR, 1 SE	6	Praktikumsbericht oder Präsentation	PR, SE
mar435 Fachpraxis Biogeochemie	1 PR, 1 SE	6	Protokoll	PR, SE
mar436	1 VL,	6	Klausur oder	SE

Marine Grenzflächen	1 SE		mündliche Prüfung	
mar437 Isotopengeochemie	2 VL	6	Klausur oder mündliche Prüfung	
mar438 Marine Umweltchemie	1 VL, 1 SE	6	Präsentation	SE
mar439 Fachpraxis Umweltanalytik	1 PR, 1 SE	6	Praktikumsbericht	SE
mar440 Fachpraxis Anorganische Isotopengeochemie	1 PR, 1 SE	6	Praktikumsbericht oder Präsentation	SE, PR
<b>Wahlpflicht-Module Fach Biologie, Ökologie (WPF Bio)</b>				
mar451 Ökologie mariner Mikroorganismen 1	1 PR, 1 SE	6	Portfolio	PR, SE
mar452 Ökologie mariner Mikroorganismen 2	1 PR, 1 SE	6	Portfolio	PR, SE
mar453 Microbial ecology of marine sediments	1 PR, 1 SE	6	Portfolio	PR, SE
mar454 Einführung in die DNA-Sequenzierung und Sequenzanalyse	1 PR, 1 SE	6	Portfolio	PR, SE
mar455 Microscopy	1 PR, 1 SE	6	Portfolio	PR, SE
mar463 Aquatische mikrobielle Ökologie	1 VL 1 PR	6	Portfolio	PR
mar461 Functional marine biodiversity	1 VL, 1SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	SE
mar460 Chemical ecology	1 VL, 1 Ü	6	Präsentation	Ü
mar456 Küstenholozän	1 VL, 1 PR/SE	6	Praktikumsbericht	PR, SE
mar450 Marine Community Ecology	1 PR	6	Präsentation	PR
mar459 Macrobenthos communities	1 VL, 1 SE	6	Präsentation	SE
mar462 Unterwasser Forschungsmethoden	1 VL, 1 Ü	6	Präsentation	Ü
mar457 Ökologie benthischer Mikroorganismen	2 VL	6	mündliche Prüfung oder Klausur	
mar458 Gewässerökologie	2 VL	6	Klausur oder mündliche Prüfung	
mar464 Marine Mikrobiologie	2 VL	6	Klausur oder mündliche Prüfung	
mar622 R programming for (meta-)genomic sequence analysis	1 PR, 1 SE	6	Portfolio	
mar474 Current issues in plankton ecology	2 SE	6	Präsentation	SE
mar475 Ocean Governance and Policy	1 VL, 1 SE	6	Hausarbeit	SE
<b>Wahlpflicht-Module Fach Exkursionen, Sonderveranstaltungen (WPF Extra)</b>				
mar465 Korallenriff Exkursion	1 SE/EX	6	Protokoll	SE/EX
mar466 Ausbildung zum Forschungstaucher I	1 Ü/SE	6	Klausur	Ü/SE
mar467 Ausbildung zum Forschungstaucher II	1 PR/Ü/SE	6	fachpraktische Übung	PR/Ü/SE
mar468 Meeresbiologische Exkursion	1 SE/EX	6	Präsentation	SE/EX
mar469	1 SE, 1 EX	6	Präsentation	SE, EX

Terrestrische und Marine Ökologie des Mittelmeeres				
mar470 Programmierkurs Meereswissenschaften	1 VL/Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen (Programmieraufgabe mit mündlicher Kurzprüfung)	Ü
mar471 Tagesexkursionen	1 EX, 1 SE/KO	6	Hausarbeit	EX
mar473 Freies Mastermodul	Nach Maßgabe der jeweiligen Prüfungsordnung	6	Nach Maßgabe der jeweiligen Prüfungsordnung	Nach Maßgabe der jeweiligen Prüfungsordnung

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

Klausuren haben eine maximale Dauer von 2 Stunden, mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 30 Minuten, Hausarbeiten, Seminararbeiten und Praktikumsberichte sollen einen maximalen Umfang von 100 Seiten nicht überschreiten, Referate und Präsentationen besitzen eine maximale Dauer von 90 Minuten. Portfolios umfassen maximal 6 Teilleistungen.

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

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

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

Zu (3): Auf Antrag der oder des Studierenden bleiben bei der Ermittlung der Gesamtnote Modulprüfungsnoten im Umfang von 6 Kreditpunkten aus dem Wahlpflichtbereich Basis oder dem Wahlpflichtbereich Fach unberücksichtigt.“