

Anlage 8 Studiengangsspezifische Anlage Marine Umweltwissenschaften

vom 12.07.2022*)
- 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** (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 operationellen Ozeanographie vermitteln.

Im Wahlpflichtbereich wählen die Studierenden Module aus den Bereichen

- Mathematische Modellierung
- Ozean-, Klima- und Umweltphysik
- Geochemie, Analytik
- Biologie, Ökologie
- Marine Sensorik und Operationelle 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

*) 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/>

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.

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	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
Pflicht-Module				
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
mam Masterabschlussmodul		30	Masterarbeit und Abschlusskolloquium nach §21	
Wahlpflicht-Module Mathematische Modellierung				
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
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

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar365 Stochastische Prozesse	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen	Ü
mar366 Current topics in modelling and data analysis	1 VL, 1 SE	6	Präsentation oder Hausarbeit	SE
mar372 Praxisseminar Ökosystemmodellierung	1 SE, 1 Ü	6	Hausarbeit	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
mar758 Biogeochemische Modellierung	1 VL, 1 SE	6	Klausur oder fachpraktische Übung oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit	SE
Wahlpflicht-Module Ozean-, Klima- und Umweltphysik				
mar355 Physikalische Ozeanographie	1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	SE
mar356 Ozean-Klima-Umweltphysik	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung	Ü
mar367 Ozeanmodelle	1 VL, 1 Ü	6	Hausarbeit oder Klausur oder mündliche Prüfung	Ü
mar368 Klimamodelle	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung	Ü
mar369 Kritische Zustände im System Erde: Kippunkte und Resilienz	1 VL, 1 SE	6	Präsentation	SE
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
Wahlpflicht-Module Geochemie/Analytik				
mar357 Meeres- und Geochemie	2 VL oder 1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	SE
mar430 Organische Geochemie	2 VL	6	Klausur oder mündliche Prüfung	
mar431 Marine Klimatologie	2 VL oder 1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	SE
mar432 Biogeochemie	1 VL, 1 SE	6	Präsentation	SE
mar433 Fachpraxis Marine Grenzflächen	1 PR, 1 SE	6	Praktikumsbericht oder Präsentation	PR, SE

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
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 Marine Grenzflächen	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
mar438 Marine Umweltchemie	1 VL, 1 SE	6	Präsentation	SE
mar439 Fachpraxis Umweltanalytik	1 PR, 1 SE	6	Praktikumsbericht	SE
mar440 Fachpraxis Anorganische und Isotopengeochemie	1 PR, 1 SE	6	Praktikumsbericht oder Präsentation	SE, PR
Wahlpflicht-Module Biologie, Ökologie				
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
mar441 Mass Spectrometry in Chemical Ecology	1 VL, 1 Ü	6	Präsentation	Ü
mar450 Marine Community Ecology	1 PR 1 SE	6	Präsentation	PR, SE
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
mar456 Küstenholozän	1 VL, 1 PR/SE	6	Praktikumsbericht	PR, SE
mar457 Ökologie benthischer Mikroorganismen	2 VL	6	mündliche Prüfung oder Klausur	
mar458 Gewässerökologie	2 VL	6	Klausur oder mündliche Prüfung	
mar459 Macrobenthos communities	1 VL, 1 SE oder 2 SE	6	Präsentation	SE

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar460 Chemical ecology	1 VL, 1 Ü	6	Präsentation	Ü
mar461 Functional marine biodiversity	1 VL, 1SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	SE
mar462 Unterwasser Forschungsmethoden	1 SE, 1 Ü	6	Präsentation	SE, Ü
mar463 Aquatische mikrobielle Ökologie	1 VL, 1 PR	6	Portfolio	PR
mar464 Marine Mikrobiologie	2 VL/Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung	Ü
mar474 Current issues in plankton ecology	2 SE	6	Präsentation	SE
mar475 Ocean Governance and Policy	1 VL, 1 SE	6	Hausarbeit	SE
mar622 R programming for (meta)-genomic	1 PR, 1 SE	6	Portfolio	
mar476 Marine Ecological Genetics	1 VL, 1 SE / Ü	6	Präsentation oder Hausarbeit	SE, Ü
mar477 Science and Society	1 VL, 1 Ü	6	Hausarbeit	Ü
Wahlpflicht-Module Marine Sensorik und Operationelle Ozeanographie				
mar478 Grundlagen Marine Sensorik	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation	Ü
mar377 Regionale Ozeanographie	1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation	Ü
mar961 Aquatische Optik	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation	Ü
mar962 Vertiefungspraktikum Systemtechnik	1 VL, 1 SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation	SE
mar963 Robotik	1 VL, 1 Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation	Ü
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
Wahlpflicht-Module Praxis				
mar465 Korallenriff Exkursion	1 SE/EX	6	Protokoll	SE/EX
mar466 Ausbildung zum Forschungstaucher I	1 Ü/SE	6	Klausur oder mündliche Prüfung	Ü/SE
mar467 Ausbildung zum Forschungstaucher II	1 PR/Ü/SE	6	fachpraktische Übung	PR/Ü/SE

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar468 Meeresbiologische Geländeübung	1 SE/Ü	6	Präsentation	SE/Ü
mar469 Terrestrische und Marine Ökologie des Mittelmeeres	1 SE, 1 EX	6	Präsentation	SE, EX
mar470 Programmierkurs Meereswissenschaften	1 VL/Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder fachpraktische Übungen (Programmieraufgabe mit mündlicher Kurzprüfung)	Ü
mar471 Tagesexkursionen	EX, SE, KO, VL*1	6	Hausarbeit	SE, EX
Interdisziplinäre Wahlpflicht-Module				
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

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.