

## **Anlage 10**

### **Studiengangsspezifische Anlage Microbiology – Fachmaster**

**In der Fassung vom 23.09.2015**

**- Lesefassung -**

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

Ziel des Studiums ist die vertiefende Ausbildung von qualifizierten Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern in den Wissensgebieten und Methoden der modernen Mikrobiologie und ihren Anwendungsfeldern. Die Ausbildung ist forschungsorientiert.

In diesem Studiengang sollen die Studierenden befähigt werden, selbstständig und im Zusammenwirken mit Anderen wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen. Die Qualifizierung basiert auf einer ausgewogenen Mischung aus Theorie und Praxis; die Vertiefungen enthalten wichtige Bestandteile der notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen für eine erfolgreiche Berufstätigkeit in den vielfältigen Tätigkeitsfeldern der modernen Mikrobiologie.

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

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 Module („Main Module“, MM), die primär praktische Fertigkeiten vermitteln (main module, mit jeweils 12 KP).
- 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.

#### **Ergänzung zu § 7 Prüfende**

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

## Ergänzung zu § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen

(1) In den Modulen, in denen „aktive Teilnahme“ gefordert ist, kann eine Prüfungsleistung nur dann als bestanden gewertet werden, wenn die aktive Teilnahme nachgewiesen wurde. Aktive Teilnahme gemäß § 9 (6) ist die regelmäßige, 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 sowie unbenoteten Kurzttesten (schriftlicher Kurztest). Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet, sie können aber gegebenenfalls in Form von Bonuspunkten in die Benotung des Moduls einbezogen werden (§11 Abs. 5). 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. 5). Es besteht kein Anrecht auf die Vergabe von Bonuspunkten, wenn dies nicht in der Modulbeschreibung geregelt ist. 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	Kurzbezeichnung	Modultyp	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
mar500 Physiology and life modes of prokaryotes	L1	Pflicht	Ü, S, EX, KO	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 2 Klausuren	Ü, S, sowie Bescheinigung über 1 Exkursionstag
mar510 Molecular Mechanisms and Interactions	L2	Pflicht	Ü, S, EX, KO	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> 2 Klausuren	Ü, S
mar520 Main Module Proteomics	MM1	Wahlpflicht	PR, S	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar530 Main Module Ecophysiology of anaerobes	MM2	Wahlpflicht	PR, S	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar540 Main Module Ecology of Marine Microbial communities	MM3	Wahlpflicht	PR, S	12	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar550 Profile Module Physiology of bacteria	PM1	Wahlpflicht	PR, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar560 Profile Module Fermentation	PM2	Wahlpflicht	PR, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar570 Profile Module Introduction into DNA - sequencing and sequence analysis	PM3	Wahlpflicht	PR, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar580 Profile Module Microbial ecology of marine sediments	PM 4	Wahlpflicht	PR, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar600 Profile Module Methods in Aquatic Microbial Ecology	PM5	Wahlpflicht	PR, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar610	PM6	Wahl-	PR, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u>	PR, S

Profile Module Isolation and characterisation of microorganisms		pflicht			Portfolio	
<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Kurzbezeichnung</b>	<b>Modul-typ</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>KP</b>	<b>Prüfungsleistungen</b>	<b>Aktive Teilnahme</b>
mar620 Profile Module Marine Chemical Ecology	PM7	Wahlpflicht	PR, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar621 Profile Module Techniques in light microscopy and electron microscopy	PM8	Wahlpflicht	PR, S	6	<u>1 Prüfungsleistung:</u> Portfolio	PR, S
mar630* Research Project	R P 1	Wahlpflicht	PR, S	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Protokoll oder Hausarbeit, Präsentation*	PR, S
mar640* Research Project	R P 2	Wahlpflicht	PR, S	12	<u>2 Prüfungsleistungen:</u> Protokoll oder Hausarbeit, Präsentation*	PR, S
mam Master Thesis	M T	Pflicht		30	Schriftliche Ausarbeitung, im Seminar öffentlicher Vortrag mit Diskussion auf Englisch über Zielsetzung und Ergebnisse der Arbeit. (Abschlusskolloquium)	

\*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.

Abkürzungen: V = Vorlesung; S = Seminar; Ü = Übung; PR = Praktikum; EX = Exkursion; KO = Kolloquium

### **Ergänzung zu § 20 Zulassung zur Masterarbeit**

Zu (1) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer Module im Umfang von 60 Kreditpunkten einschließlich der beiden Module Main Module (MM) und eines von zwei Modulen Research Project (RP) erfolgreich abgeschlossen oder äquivalente Leistungen nachgewiesen hat.

### **Ergänzung zu § 21 Masterarbeit**

Zu (5) Dabei entfallen 25 Kreditpunkte auf die Anfertigung der Masterarbeit und 5 Kreditpunkte auf das Abschlusskolloquium.

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

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

