

Anlage 4 Studiengangspezifische Anlage Biology – Fach-Master

**vom 02.09.2019*)
-Lesefassung-**

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Ziel des forschungsorientierten Masterstudiengangs Biology ist die vertiefende Ausbildung auf den Gebieten der modernen Biologie und deren Anwendungsfeldern sowie die Vermittlung der dazu notwendigen Methoden und Techniken. Er bereitet auf eine eigenverantwortliche Tätigkeit in Industrie, Wirtschaft, Forschung oder anderen privaten oder staatlichen Einrichtungen vor.

Die Komplexität biologischer Systeme erfordert oftmals interdisziplinäres Arbeiten. Die Studierenden erwerben vertiefte disziplinübergreifende mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse und ein generelles Verständnis von biologischen Systemen vom Molekül bis zum Organismus. Eine methodisch-praktische Ausbildung befähigt die Studierenden, eigenständig nach wissenschaftlichen und ethischen Standards zu forschen und die Forschungsergebnisse angemessen zu präsentieren und zu interpretieren. Die Internationalität der wissenschaftlichen Gemeinschaft erfordert, dass parallel zu den fachlichen Inhalten eine gute Kommunikationsfähigkeit erworben werden muss, besonders in der englischen Sprache. Strukturiertes hypothesengetriebenes Denken, Kommunikationsfähigkeit und soziale Kompetenz bilden die Basis für ein erfolgreiches Arbeiten im Beruf.

Mit dem zweisprachigen Masterstudiengang Biology sollen folgende Lernergebnisse erreicht werden:

- 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 (D/E)
- Teamfähigkeit
- Ethisches Reflexionsvermögen und professionelles Verhalten
- Erfahrungen im Projekt- und Zeitmanagement

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

Zu (4): Das Masterstudium besteht aus

- Wahlmodulen aus dem Curriculum des Masterstudiengangs „Biology“ im Umfang von 60 KP. Diese gliedern sich gemäß Ergänzung zu § 10 wie folgt:
 - a) 24 KP Background Modules
 - b) 15 KP Research Modules
 - c) 21 KP Module beliebigen Typs aus dem Angebot des Masterstudiengangs „Biology“
- Wahlmodulen im Umfang von 30 Kreditpunkten.

Letztere können frei aus allen drei Modultypen des Curriculums des Masterstudiengangs „Biology“ gewählt werden. Alternativ können sie aus den Studiengängen Landschaftsökologie, Marine Umweltwissenschaften, Informatik, Hörtechnik/Audiologie oder anderen verwandten

*) 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/>

Studiengängen stammen. Sie können auch an anderen Hochschulen im In- und Ausland belegt werden. Insgesamt sollen sie ein Schwerpunktthema bilden, das in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem sonstigen Studienprogramm steht. Der Prüfungsausschuss muss die Anrechenbarkeit vor Belegen dieser Module genehmigen. Der Antrag kann formlos gestellt werden.

- dem Masterabschlussmodul (30 KP).

Ergänzung zu § 7 Prüfende Prüfer und Beisitzende

(5) 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.

Ergänzung zu § 8 Anerkennung von Prüfungsleistungen

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

Ergänzung zu § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen

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 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. In den Modulbeschreibungen sind diese Anforderungen konkret geregelt. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet.

Ergänzung zu § 10 Formen und Inhalte der Module

Module des Masterstudiums Biology

Zu (1)

Es wird unterschieden zwischen:

- Background Modules (BM), die i.d.R. fundierte, fachliche Kenntnisse aus unterschiedlichen Bereichen der Biologie vermitteln.
- Skills Modules (SM), die fachrelevante, berufsqualifizierende Fähigkeiten vermitteln.
- Research Modules (RM), die durch aktive Mitarbeit in laufenden Forschungsprojekten vertiefte, i.d.R. experimentelle, Spezialkenntnisse und –fähigkeiten vermitteln.

Background Modules (BM) und Skills Modules (SM) können Vorlesung(en), Seminar(e), Übungen und Praktika beinhalten. Bei den Research Modules (RM) handelt es sich um projektorientierte Module, die durch Seminar(e) und Vorlesung(en) ergänzt werden können.

Module, in denen inhaltsgleiche fachspezifische Kompetenzen vermittelt werden, können nicht ergänzend belegt werden. Die nachfolgenden Tabellen legen fest, welche Module aus anderen Studiengängen bei der Belegung eines Modules aus dem Studiengang „Biology“ von der zusätzlichen Belegung ausgeschlossen werden (Spalte „Ausschluss Doppelbelegung“).

Voraussetzung für das Bestehen aller nachfolgend aufgeführten Module ist die aktive regelmäßige Teilnahme nach Maßgabe der Ergänzung zu § 9. In Ausnahmefällen kann eine Klausur durch eine mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit ersetzt werden.

Background Modules – Wahlpflicht, mindestens im Umfang von 24 Kreditpunkten zu belegen:

Modulbezeichnung	Ausschluss Doppelbelegung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen**
bio703 Basis Concepts in Plant Sciences	bio700*	V, S	12	1 Prüfungsleistungen: 1 Portfolio
bio765 Current Methods in Plant Sciences – Ecology, Phylogeny and Molecular Biology	bio760*	Ü	12	1 Prüfungsleistung: Portfolio
bio655 Ornithologie	bio650*	V, S	12	3 Prüfungsleistungen: 2 Präsentation(en) (je 20 %) 1 Klausur (60 %)
bio770 Field Methods in Organismal Biology		S, Ü	15	3 Prüfungsleistungen: 2 Präsentationen (30 %) 1 Praktikumsbericht (70 %)
bio720 Marine Biodiversität		V, S, Ü	15	3 Prüfungsleistungen: 1 Klausur (60 %) 1 Portfolio (20 %) 1 Referat (20 %)
bio780 Biodiversität litoraler Lebensgemeinschaften		Ü, S	15	3 Prüfungsleistungen: 2 Referate (30 %) 1 Praktikumsbericht (70 %)
bio733 Evolutionary Biology Population Genetics	bio730*	V, Ü	6	2 Prüfungsleistungen: 1 Portfolio (60 %) 1 Präsentation (40 %)
bio736 Evolutionary Transcriptomics	bio730*	V, Ü	6	2 Prüfungsleistungen: 1 Portfolio (60 %) 1 Präsentation (40 %)
bio675 Molecular Ecology	bio670*	V, Ü	12	2 Prüfungsleistungen: Präsentation (50 %) Portfolio (50 %)
bio605 Molecular Genetics and Cell Biology	bio600* neu170	V, S, Ü	12	2 Prüfungsleistungen: 1 Klausur (70 %) 1 Präsentation (30 %)
bio845 Introduction to Development and Evolution	bio840* neu110	V, S	6	1 Prüfungsleistung: 1 mündliche Prüfung (30 Min.)
bio846 Lab Exercises in Development and Evolution	bio840* neu120	Ü, V, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio
bio860 Comparative Developmental Biology		V, Ü, S	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio
bio695 Biochemic Concepts in Signal Transduction	bio690* neu190	V, S, Ü	12	2 Prüfungsleistungen: Klausur (50 %) Protokoll(e) (50 %)
neu210 Neurosensory Science and Behaviour	bio610*	V, S	9	2 Prüfungsleistungen: Präsentation(en) (20 %) Klausur (80 %)
neu220 Neurocognition and Psychopharmacology	psy180 bio610*	V, Ü	6	1 Prüfungsleistung: Klausur
neu141 Visual Neuroscience: Physiology and Anatomy	bio620* neu140 neu150	V, S, Ü	12	1 Prüfungsleistung: Portfolio

Modulbezeichnung	Ausschluss Doppelbelegung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen**
neu150 Visual Neuroscience: Anatomy	bio620* neu141	V, S, Ü	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio
neu290 Biophysics of Sensory Reception		V, S	6	2 Prüfungsleistungen: Präsentation(en) (25 %) Klausur (75 %)
neu360 Auditory Neuroscience		V, S, Ü	6	1 Prüfungsleistung: Hausarbeit
neu340 Invertebrate Neuroscience		S, Ü	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio (Kurzberichte)
neu300 Functional MRI Data Analysis	bio640* neu305 neu270 psy270 psy275	PR, V, S	12	2 Prüfungsleistungen: mündliche Prüfung oder Klausur (70 %), Präsentation(en) (30 %)
neu310 Psychophysics of Hearing	bio640* neu270	V, S, Ü, PR	12	2 Prüfungsleistungen: mündliche Prüfung oder Protokoll (70 %), Präsentation(en) (30 %)

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

* Modul aus der studiengangsspezifischer Anlage von 2017 und früher

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

Research Modules – Wahlpflicht, mindestens im Umfang von 15 Kreditpunkten zu belegen:

Modulbezeichnung	Ausschluss Doppelbelegung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen**
bio900 Biology Research Module*		POV (S, V)	15	1 Prüfungsleistung: 1 Praktikumsbericht
bio810 External Research Project*		S, POV	15	1 Prüfungsleistung: 1 Praktikumsbericht
bio820 Research Module Fast Track		POV (S, V)	15	1 Prüfungsleistung: 1 Praktikumsbericht

V = Vorlesung; S = Seminar; PR = Praktikum, POV = projektorientierte Veranstaltung

* Die Module „Forschungsmodul Biologie“ und „Independent Research“ können bei inhaltlich verschiedenen Veranstaltungen mehrfach belegt werden.

Skills Modules – Wahlmodule:

Modulbezeichnung	Ausschluss Doppelbelegung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen**
bio870 Communicating Biology		S	6	1 Prüfungsleistung: 1 Hausarbeit
bio880 Plant Diversity		S, Ü	6	2 Prüfungsleistungen: 1 Präsentation (50 %), 1 Protokoll (50 %)
bio890 Current Topics in Biology*		S	3	1 Prüfungsleistung: 1 Portfolio
neu770 Basics of Statistical Data Analysis		V, S	6	1 Prüfungsleistung: Klausur
neu720 Statistical Programming with R	ph050	V, Ü	6	1 Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung

Modulbezeichnung	Ausschluss Doppelbelegung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen**
neu730 Biowissenschaften in der gesellschaftlichen Debatte	PB227	Ü, V	6	1 Prüfungsleistung: Hausarbeit
neu740 Molecular mechanisms of aging	PB267	Ü	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio
neu751 Laboratory Animal Science		V, Ü	3	1 Prüfungsleistung: Klausur (unbenotet)
neu760 Scientific English		V, Ü	6	1 Prüfungsleistung: Portfolio
neu780 Introduction in Data Analysis with Python	PB328	V, Ü	6	1 Prüfungsleistung: Fachpraktische Übungen
neu790 Communicating Neuroscience		S	3	
neu800 Introduction to Matlab	bio640 neu710 neu270	Ü	3	1 Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung (unbenotet)
neu810 International Meeting Contribution		S	3	1 Prüfungsleistung: Präsentation

V = Vorlesung; S = Seminar; Ü = Übung

* Das Modul „Aktuelle Themen der Biologie“ kann bei inhaltlich verschiedenen Veranstaltungen mehrfach belegt werden.

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

Masterabschlussmodul:

Modulbezeichnung	KP	Prüfungsleistungen **
Master Thesis	30	2 Prüfungsleistungen: Masterarbeit (90 %) Abschlusskolloquium (10 %)

** Die Gewichtung der Teilleistungen gemäß § 13 Abs. 3 S. 2 MPO ist angegeben.

Ergänzung zu § 11 Arten der Modulprüfungen

Zu (1): Die in §11 aufgeführten Prüfungsleistungen haben folgende englische Entsprechungen:

- written exam / Klausur (Abs. 5)
- oral examination / Mündliche Prüfung (Abs. 6)
- short presentation / Referat (Abs. 7)
- term paper / Hausarbeit (Abs. 8)
- practical exercise / Fachpraktische Übung (Abs. 9)
- internship report / Praktikumsbericht (Abs. 11)
- portfolio / Portfolio (Abs. 12)
- presentation / Präsentation (Abs.13)
- report / Protokoll (Abs. 14)

Zu (5): 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. Aktive Teilnahme gemäß § 9 Abs. 6 die regelmäßige, dokumentierte und erfolgreich abgeschlossene Beteiligung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen. Dazu gehören 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.

Zu (6): **Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen:** Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die zu Prüfende oder den zu Prüfenden. Auf Antrag der/des zu Prüfenden sind die Zuhörerinnen oder Zuhörer auszuschließen oder zahlenmäßig zu beschränken.

Ergänzung zu § 13 Bewertung der Modulprüfungen und der Master-Arbeit

(6) Aus individuellen Research Modules und Abschlussmodul dürfen nicht mehr als insgesamt 45 KP von einer einzelnen Lehrperson bewertet werden

Ergänzung zu § 15 Wiederholung von Modulprüfungen, Freiversuch

Zu (3): Wiederholungsprüfungen einschließlich der Teilleistungen von Modulprüfungen sind in angemessener Frist abzulegen, spätestens innerhalb eines Studienjahres.

Zu (5): Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

Ergänzung zu § 21 Masterabschlussmodul

Zu (4): Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Ihr muss eine Zusammenfassung in beiden Sprachen (deutsch/englisch) beigefügt werden.