



Amtliche Bekanntmachungen

Jahrgang 2017

Nr. 13

Rostock, 24.05.2017

Erste Satzung zur Änderung der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Integrative Zoologie der Universität Rostock vom 10. Mai 2017

Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Anlage 2: Modulübersicht

Anlage 3: Modulbeschreibungen

**Erste Satzung zur Änderung der
Studiengangsspezifischen
Prüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang
Integrative Zoologie
der Universität Rostock**

vom 10. Mai 2017

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 38 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. Juli 2016 (GVOBl. M-V S. 550, 557) geändert wurde, und der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Rostock vom 9. Juli 2012 (Mittl.bl. BM M-V 2012 S. 740), die zuletzt durch die Erste Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge vom 29. September 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Rostock Nr. 46/2013) geändert wurde, hat die Universität Rostock die folgende Satzung zur Änderung der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Integrative Zoologie erlassen:

Artikel 1

Die Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Integrative Zoologie vom 19. April 2016 wird wie folgt geändert:

1. § 8 wird wie folgt gefasst:

„Als Aufnahmegrenze für Lehrveranstaltungen in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen gelten die Veranstaltungsgrößen aus der Kapazitätsverordnung; auch die begrenzte Anzahl von Laborplätzen kann die Zulassung zu Veranstaltungen begrenzen. Melden sich zu Lehrveranstaltungen mehr Studierende als Plätze vorhanden sind, so prüft der Prüfungsausschuss, ob der Überhang durch andere oder zusätzliche Lehrveranstaltungen abgebaut werden kann. Ist ein Abbau des Überhangs nicht möglich, so trifft die für die Lehrveranstaltung verantwortliche Person die Auswahl unter denjenigen Studierenden, die in einem Studiengang eingeschrieben sind, in dem die Lehrveranstaltung in einem Pflicht- oder Wahlpflichtmodul prüfplanmäßig vorgesehen ist, sich rechtzeitig angemeldet haben und die in der Modulbeschreibung vorausgesetzten Vorleistungen für die Teilnahme erfüllen, in folgender Reihenfolge:

1. Sofern die Lehrveranstaltung von Studierenden mehrerer Studiengänge zu besuchen ist, werden zunächst die vorhandenen Plätze gemäß den aus der Modulbeschreibung folgenden Quoten vorab auf die verschiedenen Studiengänge verteilt. Für jeden Studiengang werden vorrangig alle Studierenden berücksichtigt, die den entsprechenden Leistungsnachweis im vorhergehenden Semester nicht bestanden haben und deshalb als Wiederholer erneut an der Lehrveranstaltung teilnehmen müssen.
2. Sodann werden innerhalb der Vorabquoten Studierende berücksichtigt, die sich in dem Fachsemester befinden, in dem die Lehrveranstaltung nach dem Prüfungs- und Studienplan vorgesehen ist sowie Studierende, für deren ordnungs- und studienplanmäßiges Studium der Besuch dieser konkreten Lehrveranstaltung erforderlich ist und die im vorhergehenden Semester aus kapazitären Gründen um ein Semester zurückgestellt worden sind.
3. Danach werden innerhalb der Vorabquoten Studierende berücksichtigt, die in dem vorangegangenen Semester bereits einen Platz in der betreffenden Lehrveranstaltung erhalten hatten und aus von ihnen nicht zu vertretenden Gründen nicht teilnehmen konnten.
4. Die übrigen Plätze werden innerhalb der Vorabquoten unter den verbliebenen Studierenden aufgeteilt.

Übersteigt die Zahl der Studierenden in einer der Gruppen 2 bis 4 bei der Vergabe die Zahl der freien Plätze, entscheidet innerhalb der Vorabquoten ein Losverfahren in dieser Gruppe. Wer dabei ausscheidet, gehört im darauf folgenden Semester zur Gruppe nach Ziffer 2. Über Härtefälle entscheidet der Prüfungsausschuss.“

2. Anlage 1 erhält die aus dem Anhang ersichtliche Fassung

3. Anlage 2 wird wie folgt geändert:

- a) Die Modulübersicht erhält die aus dem Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.
- b) Die Beschreibungen der Module „Biologie der Fische“, „Evolutionäre Morphologie mariner Wirbelloser“, „Forschungspraktikum Entwicklungsgenetik“, „Forschungspraktikum Sinnesbiologie“, „Grundlagen mariner Stoffkreisläufe“, „Lebensraum Meer“ und „Phykologie“ werden geändert und erhalten die aus dem Anhang ersichtliche Fassung.

Artikel 2

1. Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock in Kraft und gilt ab dem Wintersemester 2017/2018.

2. Wiederholungsprüfungen sind jeweils nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der Fassung abzulegen, die für die zu wiederholende Prüfung galt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Universität Rostock vom 3. Mai 2017 und der Genehmigung des Rektors.

Rostock, den 10. Mai 2017

Der Rektor
der Universität Rostock
Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Schareck

Anhang:

- Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan
- Anlage 2: Modulübersicht
- Anlage 3: Modulbeschreibungen

RPT ¹	workload in LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
1	Modulname	Grundlagen der Zoologie²		Wahlpflichtbereich Integrative Zoologie³								
	Modulnummer	2750760										
	Lehrform/SWS	V/2; S/1; Ü/1										
	M.Ab. Vorleistung	siehe Modulbeschreibung										
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	K (60 min)										
LP	6		24									
2	Modulname	Wahlpflichtbereich Integrative Zoologie³						Wahlpflichtbereich Biologische Austauschmodule⁴			Wahlbereich⁵	
	Modulnummer	18										
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
LP	18						12			12		
3	Modulname	Wahlpflichtbereich Integrative Zoologie³						Wahlpflichtbereich Biologische Austauschmodule⁴			Wahlbereich⁵	
	Modulnummer	18										
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
LP	18						12			12		
4	Modulname	Masterarbeit Integrative Zoologie										
	Modulnummer	2750790										
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung	keine										
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Abschlussarbeit (22 Wochen) und Kolloquium (60 Minuten)										
LP	30											

Legende: Pflichtmodul Wahlpflichtbereich Integrative Zoologie Wahlpflichtbereich Biologische Austauschmodule Wahlbereich

RPT - Regelprüfungstermin in Fachsemester LP - Leistungspunkte SWS - Semesterwochenstunden M.Ab. - Modulabschluss FS - Fachsemester
 V - Vorlesung S - Seminar Ü - Übung P - Praktikumsveranstaltung Ko - Konsultation Tu - Tutorium IL - Integrierte Lehrveranstaltung E - Exkursion
 K - Klausur mP - mündliche Prüfung HA - Hausarbeit R/P - Referat/Präsentation pP - praktische Prüfung Prot - Protokoll
 min - Minuten Std - Stunden

¹ Die hier angegebene Semesterlage entspricht dem Regelprüfungstermin für das Modul. Geht ein Modul über mehrere Semester, ist es jeweils das letzte Semester.

² Diese Module werden nicht benotet, sondern nur mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet.

3 Wahlpflichtbereich Integrative Zoologie

Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 60 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Die angegebenen Spezialisierungsrichtungen Morphologie/Systematik (M/S), Ichthyologie/Fischereibiologie (I/F), Verhaltensbiologie/Neurobiologie (V/N) und molekulare Genetik dienen der Information und eigenen Schwerpunktsetzung der Studierenden. Es ist mindestens ein Forschungspraktikumsmodul zu besuchen.

Modulname	Modulnummer	M/S	V/N	mol. Genetik	I/F	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	Verlaufsempfehlung in FS
							Vorleistung	Art/Dauer/Umfang			
Biologie der Fische	2751080	●			●	V/4; P/2	siehe Modulbeschreibung	K (60 min)	9	Wintersemester	1
Entwicklungsgenetik I: Evolution Entwicklungsbiologischer Prozesse	2750650			●		V/2	keine	K (45 min)	3	Wintersemester	1
Grundlagen evolutionärer Morphologie	2750770	●				V/1,5; S/1,5; Ü/1	siehe Modulbeschreibung	mP (20 min)	6	Wintersemester	1
Methoden der Fischereibiologie	2750830				●	V/3; S/1; Ü/3	siehe Modulbeschreibung	Prot (10-20 S.) und R/P (30 min)	12	Wintersemester (Beginn)	1 + 2
Neuroethologie	2750880		●			V/2; S/2; Ü/2	keine	R/P (2 x 30 min)	9	Wintersemester	1
Quantitative Verfahren der Fischereibiologie	2750890				●	V/4	keine	HA (20 Std) und HA (20 Std)	6	Wintersemester (Beginn)	1 + 2
Vergleichende Verhaltensbiologie	2750920		●		●	V/2; S/2; P/2	siehe Modulbeschreibung	R/P (20 min engl.) und HA (5-10 S.)	9	Wintersemester	1
Artenkenntnis und Taxonomie	2750610	●				V/1; S/1; P/4	siehe Modulbeschreibung	mP (20 min)	9	Sommersemester	2
Entwicklungsgenetik II: Signalwege bei Entwicklungsprozessen und bei Krankheiten des Menschen	2750660			●		V/2; S/2; Ü/2	siehe Modulbeschreibung	K (90 min)	9	Sommersemester	2
Evolutionäre Morphologie mariner Wirbelloser	2750670	●				S/1; P/5	siehe Modulbeschreibung	HA (20-30 Seiten)	9	Sommersemester	2
Krankheiten und Parasiten aquatischer Organismen	1751240	●			●	V/1; P/3	siehe Modulbeschreibung	K (120 min)	6	Sommersemester	2
Meeressäugerforschung und marine Bioakustik	2750820		●			V/2; S/2; P/2; T/2	siehe Modulbeschreibung	R/P (20 min engl.) und HA (5-10 S.)	12	Sommersemester	2
Molekulare Tierzucht und Nutztierbiologie	2750870			●		V/2; S/2; Ü/4	siehe Modulbeschreibung	mP (30 min)	12	Sommersemester	2
Arbeiten an Naturkundlichen Museen	2750600	●				S/1; P/7	siehe Modulbeschreibung	pP (Gestalten einer Ausstellungsvitrine)	12	Wintersemester	3

Forschungspraktikum Aquatische Parasitologie	1751500	●				P/8	siehe Modulbeschreibung	HA (15-20 Seiten)	12	Wintersemester	3
Forschungspraktikum Entwicklungsgenetik	2750690			●		P/8	siehe Modulbeschreibung	HA (10-15 Seiten)	12	Wintersemester	3
Forschungspraktikum Evolutionäre Morphologie	2750700	●				V/2; S/1; P/5	siehe Modulbeschreibung	HA (10-15 Seiten)	12	Wintersemester	3
Forschungspraktikum Fischereibiologie	2750710				●	P/8	siehe Modulbeschreibung	HA (15-20 Seiten)	12	Wintersemester	3
Forschungspraktikum Sinnesbiologie und Kognitionsforschung	2750730		●			S/1; P/6; T/1	siehe Modulbeschreibung	HA (10-15 Seiten)	12	Wintersemester	3
Forschungspraktikum Tierphysiologie	2750740		●			P/8	siehe Modulbeschreibung	HA (15-20 Seiten)	12	Wintersemester	3
Medizinische Parasitologie	4100290	●				V/2; S/0,5; P/2,5	siehe Modulbeschreibung	mP (20 min)	6	Wintersemester	3

4 Wahlpflichtbereich Biologische Austauschmodule

Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog oder aus noch nicht gewählten Modulen des Wahlpflichtbereiches Integrative Zoologie zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Biochemie für Fortgeschrittene	2750620	V/1; S/1	keine	K (120 min)	6	Wintersemester
Grundlagen des wissenschaftlichen Tauchens	2750140	V/3; S/1	keine	K (90 min)	6	Wintersemester
Grundlagen mariner Stoffkreisläufe	2751010	V/3; Ü/1	keine	K (60 min)	6	Wintersemester
Lebensraum Meer	2751020	V/2,5; S/0,5; Ü/1	keine	K (60 min)	6	Wintersemester
Meeresnaturschutz	2750810	V/1; S/0,5; E/0,5	siehe Modulbeschreibung	K (60 min)	3	Wintersemester
Molekulare Pflanzengenetik	2750850	V/2; S/1; Ü/1	keine	K (60 min)	6	Wintersemester
Molekulare Physiologie und Biotechnologie der Mikroorganismen	2750860	V/4	keine	K (60 min)	6	Wintersemester
Pflanzenbiochemie - Pflanzliche Wirkstoffe und ihre Anwendung	2750210	V/4	keine	K (120 min)	6	Wintersemester
Phykologie	2751050	V/3; S/1; Ü/2	keine	K (120 min)	9	Sommersemester
Techniken der Pflanzengenetik	2750910	P/4	siehe Modulbeschreibung	K (60 min)	6	Sommersemester

5 Wahlbereich

Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 12 LP aus noch nicht gewählten Modulen beider Wahlpflichtbereiche oder dem Gesamtangebot der Universität Rostock zu wählen:

Modulübersicht

Modul	LP	benotet/ unbenotet	Regelprüfungs- termin in FS
Pflichtmodule			
Grundlagen der Zoologie	6	unbenotet	1
Masterarbeit Integrative Zoologie	30	benotet	4
Wahlpflichtmodule			
Wahlpflichtbereich Integrative Zoologie Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 60 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Es ist mindestens ein Forschungspraktikumsmodul zu besuchen.			
Artenkenntnis und Taxonomie	9	benotet	2
Entwicklungsgenetik II: Signalwege bei Entwicklungsprozessen und bei Krankheiten des Menschen	9	benotet	2
Evolutionäre Morphologie mariner Wirbelloser	9	benotet	2
Krankheiten und Parasiten aquatischer Organismen	6	benotet	2
Meeressäugerforschung und marine Bioakustik	12	benotet	2
Methoden der Fischereibiologie	12	benotet	2
Molekulare Tierzucht und Nutztierbiologie	12	benotet	2
Quantitative Verfahren der Fischereibiologie	6	benotet	2
Arbeit an naturkundlichen Museen	12	benotet	3
Biologie der Fische	9	benotet	3
Entwicklungsgenetik I: Evolution Entwicklungsbiologischer Prozesse	3	benotet	3
Forschungspraktikum Aquatische Parasitologie	12	benotet	3
Forschungspraktikum Entwicklungsgenetik	12	benotet	3
Forschungspraktikum Evolutionäre Morphologie	12	benotet	3
Forschungspraktikum Fischereibiologie	12	benotet	3
Forschungspraktikum Sinnesbiologie und Kognitionsforschung	12	benotet	3
Forschungspraktikum Tierphysiologie	12	benotet	3
Grundlagen evolutionärer Morphologie	6	benotet	3
Medizinische Parasitologie	6	benotet	3
Neuroethologie	9	benotet	3
Vergleichende Verhaltensbiologie	9	benotet	3
Wahlpflichtbereich Biologische Austauschmodule Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog oder aus noch nicht gewählten Modulen des Wahlpflichtbereiches Integrative Zoologie zu wählen:			
Phykologie	9	benotet	2
Techniken der Pflanzengenetik	6	benotet	2
Biochemie für Fortgeschrittene	6	benotet	3
Grundlagen des wissenschaftlichen Tauchens	6	benotet	3
Grundlagen mariner Stoffkreisläufe	6	benotet	3
Lebensraum Meer	6	benotet	3
Meeresnaturschutz	3	benotet	3
Molekulare Pflanzengenetik	6	benotet	3
Molekulare Physiologie und Biotechnologie der Mikroorganismen	6	benotet	3
Pflanzenbiochemie - Pflanzliche Wirkstoffe und ihre Anwendung	6	benotet	3
Wahlbereich Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 12 LP aus folgendem Katalog, aus noch nicht gewählten Modulen beider Wahlpflichtbereiche oder dem Gesamtangebot der Universität Rostock zu wählen:			

Legende:

LP – Leistungspunkte

FS – Fachsemeste

Modulbeschreibungen

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Biologie der Fische						
Modulbezeichnung (englisch)	Biology of Fish						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	9 270 Stunden						
Modulverantwortlich	MNF/IfBI/Allgemeine und Spezielle Zoologie						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Masterstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Voraussetzung für die Teilnahme am Modul sind Grundkenntnisse der Biologie und Ökologie. Eine Grundübersicht über die systematische Gliederung der Wirbeltiere soll vorhanden sein.						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kenntnisse zur Morphologie und Anatomie von Fischartigen und lernen wesentliche ökologische Anpassungen kennen. Die Studierenden erlangen Fähigkeiten und Fertigkeiten im Zuordnen von Fischtaxa und in der Sektion von Fischen um Organe auffinden und bewerten zu können. Die Studierenden lernen die grundlegenden physiologischen Funktionen von Fischen kennen. Die Studierenden sollen Fertigkeiten der bedarfsabhängigen Wissensverbreiterung und -vertiefung ausbilden. Dabei sollensystematische Kompetenzen erworben werden, die die Studierenden befähigen, aus erkannten allgemeinen Grundmustern heraus spezifische sensible Aspekte u.Phasen als Schlüssel für Problemlösungen in der Praxis erkennen zu können. Dazu gehört besonders die Kompetenz Wissen und Fertigkeiten interdisziplinär zusammenzufassen, aufzubereiten und lösungsorientiert einzusetzen.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>6 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	4 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS	Gesamt	6 SWS
Vorlesung	4 SWS						
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS						
Gesamt	6 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Die erfolgreiche Absolvierung des Praktikums ist durch Vorlage der Praktikumsprotokolle nachzuweisen, die den erwarteten Anforderungen mindestens genügen müssen. Nachweis der regelmäßigen Teilnahme an den Praktikumsveranstaltungen.						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)						
Modulnummer	2751080						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Evolutionäre Morphologie mariner Wirbelloser						
Modulbezeichnung (englisch)	Evolutionary Morphology of Marine Invertebrates						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	9 270 Stunden						
Modulverantwortlich	MNF/IfBI/Allgemeine und Spezielle Zoologie						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Masterstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse wie im Modul „Grundlagen der evolutionären Morphologie“ vermittelt						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden vertiefen ihre aus dem Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse der Morphologie und Systematik mariner Wirbelloser und können diese unter einem selbst gesetzten Schwerpunkt im Referat vortragen und diskutieren. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Arten unter Verwendung entsprechender Fachliteratur selbständig zu bestimmen und gewinnen einen Überblick über die marine nordeuropäische Fauna. Die Studierenden können Präparationen an Wirbellosen vornehmen, die Anatomie durch Zeichnungen dokumentieren und die Funktionsweise verschiedener Organsysteme erschließen. Die Studierenden sind in der Lage, kleinere entwicklungsbiologische Experimente eigenständig durchzuführen. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit morphologische Strukturen in einem autökologischen und evolutionsbiologischen Kontext zu interpretieren.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>6 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	5 SWS	Gesamt	6 SWS
Seminar	1 SWS						
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	5 SWS						
Gesamt	6 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Teilnahme am Seminar und den Praktikumsveranstaltungen - Referat (20 min) im Seminar - bestandene Zeichnungen und beständenes Protokoll während der Praktikumsveranstaltung 						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Hausarbeit (20-30 Seiten)						
Modulnummer	2750670						

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Forschungspraktikum Entwicklungsgenetik				
Modulbezeichnung (englisch)	Practical Research Course in Developmental Genetics				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	12 360 Stunden				
Modulverantwortlich	MNF/IfBI/Genetik				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Vertiefte Kenntnisse in der Entwicklungsgenetik wie im Modul „Entwicklungsgenetik II Signalwege bei Entwicklungsprozessen und bei Krankheiten des Menschen“ vermittelt; Beherrschen molekularer Basistechniken.				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	In diesem Modul erwerben die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten zur selbstständigen Durchführung von Experimenten in einem molekularbiologischen Labor unter S1 Bedingungen. Das Modul hat zum Ziel, grundlegende Methoden der Molekularbiologie, Embryologie und Mikroskopie zu vermitteln und einzuüben. Um Fragestellungen der Entwicklungsgenetik zu beantworten, können die Studierenden geeignete Methoden zu deren Beantwortung auswählen, ihre experimentellen Ergebnisse kritisch beurteilen und interpretieren und diese sowohl mündlich wie schriftlich darstellen.				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>8 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>8 SWS</td> </tr> </table>	Praktikumsveranstaltung	8 SWS	Gesamt	8 SWS
Praktikumsveranstaltung	8 SWS				
Gesamt	8 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	- Seminarvortrag				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Hausarbeit (10-15 Seiten)				
Modulnummer	2750690				

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Forschungspraktikum Sinnesbiologie und Kognitionsforschung										
Modulbezeichnung (englisch)	Practical Research Course in Sensory Biology										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	12 360 Stunden										
Modulverantwortlich	MNF/IfBI/Sensorische und Kognitive Ökologie										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlegende Englischkenntnisse, Kenntnisse wie im Modul „Vergleichende Verhaltensbiologie“ oder „Meeressäugerforschung und marine Bioakustik“ vermittelt.										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Das Modul vermittelt anhand experimenteller Arbeiten die Planung, Durchführung und Auswertung von psychophysikalischen Experimenten mit sinnesbiologischen Fragestellungen und Verhaltensexperimenten zur Analyse kognitiver Prozesse. Es ermöglicht den Teilnehmern nach Absolvierung das Übertragen dieser Kenntnisse auf zukünftige Verhaltensstudien, die die Erforschung sensorischer und kognitiver Prozesse zum Inhalt haben. Das Ziel des Moduls ist das Vermitteln von Methoden der Psychophysik und des experimentellen Tiertrainings.										
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>6 SWS</td> </tr> <tr> <td>Tutorium</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>8 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	1 SWS	Praktikumsveranstaltung	6 SWS	Tutorium	1 SWS	<hr/>		Gesamt	8 SWS
Seminar	1 SWS										
Praktikumsveranstaltung	6 SWS										
Tutorium	1 SWS										
<hr/>											
Gesamt	8 SWS										
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Regelmäßige Teilnahme am Seminar, der Praktikumsveranstaltung und dem Tutorium										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Hausarbeit (10-15 Seiten)										
Modulnummer	2750730										

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Grundlagen mariner Stoffkreisläufe						
Modulbezeichnung (englisch)	Fundamentals of Marine Matter Cycles						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MNF/Institut für Biowissenschaften (IfBI)						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenwissen aus einem B.Sc. der Biowissenschaften und Teilen der Module "Physikalische, chemische, geologische und statistische Grundlagen" und "Lebensraum Meer"						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erarbeiten sich die Kenntnis von Stoffumsätzen und -flüssen durch Organismen und Nahrungsnetze in vielen biogeochemischen Aspekten. Sie erkennen wie Größenordnung der Umsätze und Flüsse in den unterschiedlichen Regionen/Systemen vom jeweiligen physikalischen Antrieb abhängen und durch welche Faktoren Stoffumsätze reguliert werden. Studierende können für die wesentlichen biogeochemischen Provinzen des Weltozeans physikalische und biologische Transportraten einander gegenüberstellen. Studierende werden in die Lage versetzt Stoffverbreitung und Auswirkungen durch anthropogene Aktivitäten zu beurteilen und sie entwickeln ein Verständnis für die durch das Klima getriebenen Veränderungen in Ozeanen und Küstengewässern. In begleitenden Übungen werden grundlegende Methoden und Prinzipien im Zusammenhang mit diesen Inhalten vermittelt.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)						
Modulnummer	2751010						

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Lebensraum Meer										
Modulbezeichnung (englisch)	Habitat Sea										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden										
Modulverantwortlich	MNF/IfBI/Ökologie										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Masterstudiengang - weiterführend										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Aneignung theoretischer Grundlagen der aquatischen Ökologie, auch im Vergleich von marinen zu limnischen Systemen.</p> <p>Vertiefung der im Bachelorstudiengang Biowissenschaften erworbenen Kenntnisse über Spezifika des Lebensraumes Wasser.</p> <p>Entwicklung eines umfassenden Verständnisses von Wechselwirkungen und Erwerb der Fähigkeit in Systemkategorien zu denken. Durch Laborarbeiten in begleitenden Übungen werden Kenntnisse und Prinzipien im Zusammenhang mit diesen Inhalten gefestigt.</p>										
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2,5 SWS	Seminar	0,5 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2,5 SWS										
Seminar	0,5 SWS										
Übung	1 SWS										
<hr/>											
Gesamt	4 SWS										
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)										
Modulnummer	2751020										

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Phykologie										
Modulbezeichnung (englisch)	Phycology										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	9 270 Stunden										
Modulverantwortlich	MNF/IfBI/Angewandte Ökologie und Phykologie										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenwissen in Chemie, Physik und Mathematik										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erarbeiten sich einen umfassenden Überblick über die Systematik, Evolution, Biologie, Ökologie von Mikro- und Makroalgen (incl. prokaryotische Cyanobacteria). Sie vertiefen Kenntnisse sowohl der Speziellen Botanik als auch der Marinen Ökologie, erlangen ein ökologisches Verständnis von organismischen und stofflichen Wechselwirkungen und können diese darstellen und erläutern. Die Studierenden eignen sich die Artenkenntnis von Rot-, Grün- und Braunalgen auf Helgoland an.										
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>6 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Seminar	1 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	6 SWS
Vorlesung	3 SWS										
Seminar	1 SWS										
Übung	2 SWS										
<hr/>											
Gesamt	6 SWS										
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modul- abschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)										
Modulnummer	2751050										