

Erste Änderung vom 29. Mai 2019

Erste Änderung vom 29. Mai 2019 der Prüfungsordnung für den Studiengang „Biodiversität und Naturschutz (Biodiversity and Conservation)“ mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“ der Philipps-Universität Marburg vom 23. November 2016 (Amt. Mit. 3/2017)

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie hat gemäß § 44 Abs. 1 Hessisches Hochschulgesetz (HHG) in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I Nr. 22/2009, S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2017 (GVBl. 482), am 29. Mai 2019 die folgende Änderung der Prüfungsordnung beschlossen:

Artikel 1

1. § 6 erhält folgende Fassung:

§ 6 Studium: Aufbau, Inhalte, Verlaufsplan und Informationen

(1) Der Masterstudiengang „Biodiversität und Naturschutz (Biodiversity and Conservation)“ gliedert sich in die Studienbereiche Aufbau, Profil, Vertiefung und Abschluss.

(2) Der Studiengang besteht aus Modulen, die den verschiedenen Studienbereichen gemäß Abs. 1 zugeordnet sind. Aus den Zuordnungen der Module, dem Grad ihrer Verbindlichkeit sowie dem kalkulierten studentischen Arbeitsaufwand (workload) in Leistungspunkten (LP) ergibt sich folgender Studienaufbau:

	<i>Pflicht [PF] / Wahlpflicht [WP]</i>	<i>Leistungs- punkte</i>	<i>Erläuterung</i>
Aufbau		48	
Artenkenntnis planungsrelevanter Taxa/Gruppen im Naturschutz	<i>WP</i>	12	
Berufspraktikum im MSc „Biodiversität und Naturschutz“	<i>WP</i>	12	
Biodiversität und Naturschutz im MSc	<i>WP</i>	12	
Diversität von ökologischen Systemen	<i>WP</i>	12	
Evolution der Tiere	<i>WP</i>	12	
Gemeinschaftsökologie und multitrophische Interaktionen	<i>WP</i>	12	
Großlebensräume der Erde	<i>WP</i>	12	
Makroökologie	<i>WP</i>	12	
Marine Entwicklungsbiologie im MSc „Biodiversität und Naturschutz“	<i>WP</i>	12	

Mikrobielle Ökologie (ökologische Ausrichtung)	WP	12	
Mitteleuropa und Mallorca: Pflanzenkenntnis für MSc-Studierende	WP	12	
Molekulare Evolution der Entwicklungsmechanismen: Von <i>Hydra</i> bis Zebrafisch im MSc „Biodiversität und Naturschutz“	WP	12	
Molekulare und physiologische Methoden in Ökologie und Naturschutz	WP	12	
Mykologische Interaktionen	WP	12	
Naturschutz: Wissenschaft und Praxis	WP	12	
Neurobiologie: Vergleichende und organismische Aspekte	WP	12	
Organismische Physiologie des Schlafs	WP	12	
Vegetationsökologie	WP	12	
Wald und Naturschutz	WP	12	
Importmodul gemäß Anlage 3: Importmodulliste	WP	12	
Vertiefung		30	
Aktuelle Themen der Mikrobiologie (ökologische Ausrichtung) – Vertiefung	WP	30	
Biodiversität und Naturschutz im MSc – Vertiefung	WP	30	
Evolution und Morphogenese der Tiere im MSc „Biodiversität und Naturschutz“ – Vertiefung	WP	30	
Gemeinschaftsökologie und multitrophische Interaktionen – Vertiefung	WP	30	
Molekulare und physiologische Methoden in Ökologie und Naturschutz - Vertiefung	WP	30	
Mykologie – Vertiefung	WP	30	
Naturschutz – Vertiefung	WP	30	
Naturschutzbiologie – Vertiefung	WP	30	
Neurobiologie: Vergleichende und organismische Aspekte – Vertiefung	WP	30	
Organismische Physiologie des Schlafs - Vertiefung	WP	30	
Pflanzenökologie: Individuen, Populationen und Gemeinschaften – Vertiefung	WP	30	
Spezielle Botanik - Vertiefung	WP	30	
Tierökologie – Vertiefung	WP	30	
Profil		12	
Citizen Science in Ökologie und Naturschutz	WP	6	
Deutsche Nationalparks: Schutzziele und Bildungsauftrag	WP	6	
Einführung in das Arbeiten mit ArcGIS	WP	6	
Große Exkursion Ökologie und Naturschutz	WP	6	
Methoden in Ökologie und Naturschutz	WP	6	
Ornithologie: Bestimmung und Ökologie heimischer Arten	WP	6	
Schlüsselqualifikationen im MSc „Biodiversität und Naturschutz“	WP	6	
Importmodule gemäß Anlage 3: Importmodulliste	WP	6 oder 12	
Abschluss		30	
Masterarbeit	PF	30	
Summe		120	

(3) Im Aufbaubereich sind 4 Module (48 LP) zu absolvieren. Die Aufbaumodule vermitteln grundlegende inhaltliche Kenntnisse in einem Fachgebiet der Biologie und bauen dabei auf dem vorangegangenen grundständigen Studiengang auf. Es werden grundlegende Methoden und Forschungskonzepte des jeweiligen Fachgebiets

vermittelt, aktuelle Forschungsthemen erarbeitet und die Kompetenzen zur Präsentation und kritischen Diskussion von Forschungsergebnissen erworben. Ferner haben die Studierenden die Möglichkeit, ein selbstorganisiertes, mindestens sechswöchiges Berufspraktikum zu absolvieren.

(4) Im Profilbereich werden insgesamt 12 LP erworben. Die Module vermitteln Qualifikationen in bestimmten Spezialgebieten, Kenntnisse in speziellen Techniken und Methoden, Schlüsselkompetenzen, sowie Kenntnisse mit allgemeiner berufsqualifizierender Zielrichtung. Neben den in der Prüfungsordnung angebotenen Modulen können weitere Module aus anderen Studiengängen der Philipps-Universität Marburg nach Maßgabe der Anlage 3 absolviert werden.

(5) Im Bereich Vertiefung sind 30 LP (1 Modul) zu absolvieren. Er dient der Einarbeitung in die Thematik und Methodik der sich im 4. Semester anschließenden Masterarbeit. Die Studierenden lernen, ein umrissenes Forschungsthema selbstständig zu bearbeiten, die Ergebnisse kritisch auszuwerten und sie in Bezug zu eigenständig erarbeiteter Hintergrundliteratur kompetent zu diskutieren.

(6) Der Abschlussbereich besteht aus der Masterarbeit (30 LP). Im Rahmen der Masterarbeit wird ein Forschungsthema selbständig im Labor der betreuenden Arbeitsgruppe bearbeitet.

(7) Der Studiengang ist eher forschungsorientiert.

(8) Die beispielhafte Abfolge des modularisierten Studiums wird im Studienverlaufsplan (vgl. Anlage 1) dargestellt.

(9) Allgemeine Informationen und Regelungen in der jeweils aktuellen Form sind auf der studiengangbezogenen Webseite unter

www.uni-marburg.de/de/fb17/studium/master/msc-biodiversitaet-und-naturschutz/pruefungsordnung

hinterlegt. Dort sind insbesondere auch das Modulhandbuch und der Studienverlaufsplan einsehbar. Dort ist auch eine Liste des aktuellen Im- und Exportangebotes des Studiengangs veröffentlicht.

(10) Die Zuordnung der einzelnen Veranstaltungen zu den Modulen des Studiengangs ist aus dem Vorlesungsverzeichnis der Philipps-Universität Marburg, welches auf der Homepage der Universität zur Verfügung gestellt wird, ersichtlich.

2. § 22 erhält folgende Fassung:

§ 22 Prüfungsformen

(1) Schriftliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Berichten
- Klausuren
- Protokollen
- Ausarbeitungen
- Projektarbeit
- und der Master-Abschlussarbeit

(2) Mündliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Einzelprüfungen

(3) Weitere Prüfungsformen sind

- Ausstellungspräsentation
- E-Portfolio
- Poster
- Schriftliches Gutachten
- Vortrag
- Literaturdatenbank
- Essay

(4) Die Dauer der einzelnen Prüfungen beträgt bei Klausuren 60 bis 120 Minuten und bei mündlichen Prüfungen, Vorträgen und Ausstellungspräsentationen 20 bis 30 Minuten (pro Studierender bzw. pro Studierendem). Berichte, Schriftliche Ausarbeitungen, Projektarbeiten, Protokolle, Gutachten, Essays und E-Portfolios umfassen 5 bis 30, die Abschlussarbeit 25 bis 70 Seiten. Der Umfang eines Posters beträgt 1 bis 2 Seiten. Die Literaturdatenbank umfasst maximal 100 Einträge.

(5) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 22 Allgemeine Bestimmungen.

3. Anlage 2 erhält folgende Fassung:

Anlage 2: Modulliste

Modulbezeichnung <i>Englischer Modultitel</i>	LP	Verpflichtungsgrad	Niveaustufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Aufbaumodule						
Artenkenntnis planungsrelevanter Taxa/Gruppen im Naturschutz <i>Species Knowledge of Taxa Relevant for Conservation Practice</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb von Artenkenntnis planungsrelevanter Taxa; Kenntnis der Naturschutzplanung auf der Basis von relevanten Arten; Kompetenzen für ein erfolgreiches Selbststudium und einen kontinuierlichen Ausbau und Erhalt von Artenkenntnissen; Kenntnisse moderner Methoden zur Identifizierung schwer zugänglicher Arten bzw. schwer bestimmbarer Arten, praktische Anwendung der erlernten Erfassungsmethoden im Rahmen eines Projektes inkl. Auswertung und Berichterstattung unter Anleitung. Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig Erfassungen zu planen, durchzuführen und in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Projektarbeit Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (4 LP) Protokoll (8 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Berufspraktikum im MSc „Biodiversität und Naturschutz“ <i>Practical Work Experience for MSc „Biodiversity and Conservation“</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erfahrungen z.B. in Behörden, Nationalparks, Sammlungen, Planungsbüros, die in Bezug mit den im Studiengang „Biodiversität und Naturschutz“ vermittelten Schwerpunkten stehen. Förderung der Eigeninitiative; Herstellen von Kontakten zu potentiellen Arbeitgebern; Einüben der Schritte für	Keine	<i>Prüfungsleistung</i> Schriftlicher Bericht

				<p>eine Bewerbung; Erwerb von direkten Einblicken in ein potentielles späteres Beschäftigungsfeld.</p> <p>Dadurch soll der Einstieg in das spätere Berufsleben erleichtert werden.</p> <p>In dem zu verfassenden wissenschaftlichen Bericht werden die im Bachelor erworbenen Fähigkeiten der wissenschaftlichen Präsentation angewendet und ausgebaut.</p>		
Biodiversität und Naturschutz im MSc <i>Biodiversity and Conservation for MSc</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	<p>Erwerb fortgeschrittener Kenntnisse aus den Bereichen Biodiversität und Naturschutz; erweitertes Verständnis von ökologischen Zusammenhängen; Fähigkeit zur Umsetzung fachbezogener Fragestellungen in Experimente und deren Planung und Vorbereitung; Erlernen von Methoden zur Auswertung, Dokumentation, Interpretation und Diskussion der Experimente.</p>	Keine	<p><i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar</p> <p><i>Studienleistung</i> Protokoll oder Vortrag oder Mündliches Kolloquium</p> <p><i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Klausur oder Protokoll (6 LP)</p>
Diversität von ökologischen Systemen <i>Diversity of Ecological Systems</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	<p>Kenntnisse zur Diversität ökologischer Systeme, ihrer Dynamik (Populationsdynamik, genetische Prozesse) und funktionellen Bedeutung; Überblick über moderne Hypothesen und Ergebnisse zur Evolution und Ökologie biologischer Vielfalt; Verständnis für die Bedrohung der Biodiversität durch globale Umweltveränderungen; praktische Fertigkeiten zur Analyse demographischer und genetischer Prozesse in Populationen und Metapopulationen (deterministische und stochastische Simulationsmodelle; Analyse genetischer Marker).</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.</p>	Keine	<p><i>Anwesenheitspflicht</i> In den Seminaren</p> <p><i>Studienleistungen</i> 2 Vorträge Protokoll</p> <p><i>Prüfungsleistung</i> Klausur</p>
Evolution der Tiere <i>Animal Evolution</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	<p>Vertiefte Kenntnisse der morphologischen, mikroskopischen und</p>	Keine	<p><i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar</p>

		modul		<p>ökologischen Methoden zur Erforschung zoologischer Phänomene; solides Überblickswissen bzgl. Taxonomie und Systematik der Tiere sowie erweiterte Arten- und Formenkenntnis; sicheres Erkennen der Anpassungen an Lebensräume; Verständnis von Morphologie und Bauplänen als Resultat von Phylogenese, Morphogenese und Selektion; kritische Auseinandersetzung mit Begriffen und Denkweisen der zoologisch-evolutionsbiologischen, -systematischen und -ökologischen Forschung; sichere Anwendung der erworbenen theoretischen und methodischen Kenntnisse auf evolutionsbiologische Fragestellungen (Handlungs-, Methoden- und Urteilskompetenz); Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Durchführung von Freilanduntersuchungen und Laborversuchen auf universitär-wissenschaftlichem Niveau; Stärkung der Urteilskompetenz: kurze individuelle Einschätzung der Vortragsqualität (Fokus auf Fachwissenschaft und Präsentationsweise).</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.</p>		<p><i>Studienleistungen</i> 8-10 Übungsblätter und Dokumentationen (Zeichnungen) Dokumentation Vortrag</p> <p><i>Prüfungsleistungen</i> Ausstellungspräsentation (6 LP) und Schriftliche Ausarbeitung (6 LP)</p>
<p>Gemeinschaftsökologie und multitrophische Interaktionen <i>Community Ecology and Multitrophic Interactions</i></p>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	<p>Kenntnisse zur Gemeinschaftsökologie und zu multitrophischen Interaktionen; Überblick über moderne Ansätze zur Erfassung der funktionellen und phylogenetischen Diversität von Gemeinschaften; Verständnis von den Ursachen und Konsequenzen von Interaktionen zwischen Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen; die Studierenden</p>	Keine	<p><i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar</p> <p><i>Studienleistung</i> Vortrag</p> <p><i>Prüfungsleistungen</i> Essay (8 LP) Poster (4 LP)</p>

				erwerben Fähigkeiten im Design experimenteller Studien, der Literaturrecherche, der Durchführung (Labor- und Feldmethoden), der statistischen Auswertung (vor allem multivariate Statistik), und der Präsentation der Ergebnisse in Form eines Posters; es besteht die Wahl zwischen dem Erlernen weiterer Feldmethoden (z.B. während einer Exkursion in die Alpen) oder der Vertiefung in statistischer Modellierung von virtuellen Gemeinschaften.		
Großlebensräume der Erde <i>Biomes of the World</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Vertiefte Kenntnisse von Biomen und deren organischer Ausstattung sowie der räumlichen Muster von Pflanzen und Tieren ausgewählter geografischer Räume; sichere Anwendung von freilandökologischen Methoden; Dokumentation, Interpretation und Diskussion von Daten zur biologischen Vielfalt. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Protokoll <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (3 LP). Klausur (9 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Makroökologie <i>Macroecology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Grundlagen der großräumigen ökologischen Zusammenhänge für Theorie und Praxis; Analyse von biogeografischen Daten mit statistischen Methoden; Präsentation, Dokumentation und Diskussion quantitativer ökologischer Zusammenhänge; Planung einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit; Erwerb vertiefter theoretischer und praktischer Kenntnisse in einem ausgewählten Schwerpunkt. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (3 LP) Schriftliche Ausarbeitung (9 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

<p>Marine Entwicklungsbiologie im MSc „Biodiversität und Naturschutz“ <i>Developmental Biology of Marine Organisms for MSc „Biodiversity and Conservation“</i></p>	12	Wahlpflicht modul	Aufbaumodul	<p>Erlernen von Methoden zur Beprobung mariner Lebensräume inkl. Planktonfischen; Erwerb von Kenntnissen über Meeresbiologie, Systematik und Evolution mariner Tiere sowie deren Anpassung an Lebensräume; sichere systematische Einordnung von Entwicklungsstadien mariner Tiere; Ableitung von Hypothesen zu Evolution und Anpassungserscheinungen der Tiere. Diese Methoden sind für eine organismische Ausrichtung relevant und erlauben eine spätere sichere Einordnung und Analyse von Plankton in (un)belasteten marinen Gebieten; Anwendung histologischer Methoden und bildgebender Verfahren zur Dokumentation von Entwicklungsstadien; jede/r Teilnehmer/in ist/ wird Spezialist/in für eine Organismengruppe. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.</p>	Keine	<p><i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar</p> <p><i>Studienleistungen</i> Protokoll Kolloquium Vortrag</p> <p><i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Ausarbeitung (6 LP)</p>
<p>Mikrobielle Ökologie (ökologische Ausrichtung) <i>Microbial Ecology (Ecological Focus)</i></p>	12	Wahlpflicht modul	Aufbaumodul	<p>Kenntnisse über Stoffkreisläufe und daran beteiligte Mikroorganismen, verschiedene Ökosysteme und deren Mikroorganismen, Stoffwechselvielfalt und spezielle Stoffwechselleistungen von Bakterien und deren Auswirkungen auf die Umwelt; Erlernen moderner mikrobiologischer Methoden zur Bearbeitung ökologischer Fragestellungen; quantitative Auswertung und kritische Betrachtung der Versuchsergebnisse. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.</p>	Keine	<p><i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar</p> <p><i>Studienleistung</i> Protokoll</p> <p><i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (4 LP) Klausur (8 LP)</p> <p>Ein Notenausgleich ist vorgesehen.</p>
<p>Mittleuropa und Mallorca:</p>	12	Wahlpflicht	Aufbaumodul	<p>Erweiterte morphologische und systematische Kenntnisse in der Botanik;</p>	Keine	<p><i>Anwesenheitspflicht</i> In Seminar und Übungen</p>

Pflanzenkenntnis für MSc-Studierende <i>Central Europe and Mallorca: Plant Knowledge for Master Students</i>		modul		<p>die Studierenden sind in der Lage, taxonomisch schwierige Pflanzengruppen auch anhand von getrocknetem Material zu bestimmen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.</p>		<p><i>Studienleistungen</i> Vortrag Schriftliche Ausarbeitung Pflanzendatenbank</p> <p><i>Prüfungsleistungen</i> E-Portfolio (6 LP) Klausur (6 LP)</p> <p>Ein Notenausgleich ist vorgesehen.</p>
Molekulare Evolution der Entwicklungsmechanismen: Von Hydra bis Zebrafisch im MSc „Biodiversität und Naturschutz“ <i>Molecular Evolution of Developmental Mechanisms: From Hydra to Vertebrate for MSc „Biodiversity and Conservation“</i>	12	Wahlpflicht modul	Aufbaumodul	<p>Fundierte Kenntnisse der Evolution von Entwicklungsmechanismen, welche den heutigen Bauplänen der Tiere zugrunde liegen und die Adaptation an sich ändernde Umweltbedingungen zulassen. Erlernen der Methoden, die zur Bearbeitung von Fragestellungen aus dem Bereich der (evolutionären) Entwicklungsbiologie notwendig sind; Konzeption und Durchführung entsprechender entwicklungsbiologischer Experimente; kritische Auswertung und fundierte Diskussion von Versuchsergebnissen und relevanter Literatur. Vermitteln der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen und eigener Daten in einem Vortrag sowie aktive Beteiligung an der Diskussion nach Vorträgen.</p>	Keine	<p><i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar</p> <p><i>Studienleistungen:</i> Vortrag Kurspräparate</p> <p><i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Klausur (6 LP)</p>
Molekulare und physiologische Methoden in Ökologie und Naturschutz <i>Molecular and Physiological Methods in Ecology and Conservation</i>	12	Wahlpflicht modul	Aufbaumodul	<p>Kenntnis molekularbiologischer und/oder physiologischer Modellsysteme mit Bezug zu Fragestellungen in Ökologie und Naturschutz. Erwerb der Fähigkeiten und Fertigkeiten zu Planung, Vorbereitung, Durchführung, Auswertung und kritischer Diskussion fortgeschrittener molekularbiologischer und/oder physiologischer Experimente.</p>	Keine	<p><i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar</p> <p><i>Studienleistung</i> Vortrag <u>oder</u> Protokoll <u>oder</u> Poster</p> <p><i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag <u>oder</u> Poster (4 LP) Protokoll <u>oder</u> Klausur (8 LP)</p>

				Die Studierenden lernen, internationale Fachpublikationen zu verstehen, zu präsentieren und kritisch zu werten. Sie erwerben die Fähigkeit, eigene Ergebnisse aufzubereiten, zu präsentieren und zu diskutieren.		Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Mykologische Interaktionen <i>Mycological Interactions</i>	12	Wahlpflicht modul	Aufbaumodul	Erwerb vertiefter Grundlagen der Mykologie, Biodiversität und Ökologie der Pilze; Identifikation Höherer Pilze in Gelände und Labor; Dokumentation von Geländedaten; kritische Literaturrecherche und Vermittlung der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Mündliche Prüfung (8 LP) Klausur (4 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Naturschutz: Wissenschaft und Praxis <i>Conservation: Science and Practice</i>	12	Wahlpflicht modul	Aufbaumodul	Vertiefte Kenntnisse zu Wissenschaft und Praxis im Naturschutz (national und international); Planung von Projekten vom Design, über die Datenaufarbeitung bis zur Bewertung; selbstständige Erfassung von aktuellen Zuständen von Schutzgebieten; Berichterstattung unter Anleitung, kompetente Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsfragen des wissenschaftlichen Naturschutzes. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Kurzvortrag Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (3 LP) Protokoll (9 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Neurobiologie: Vergleichende und organismische Aspekte <i>Neurobiology: Comparative and Organismic Aspects</i>	12	Wahlpflicht modul	Aufbaumodul	Neben grundlegendem Fachwissen zur Neurobiologie der Insekten erlernen die Studierenden den praktischen Umgang mit Insekten als neurobiologischen Objekten und erwerben praktische Kenntnisse zur Bearbeitung einer neurobiologischen Fragestellung. Hierzu zählen verhaltensphysiologische, elektro-	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Mündliche Projektpräsentation <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (4 LP)

				physiologische, neuroanatomische und immun-cytochemische Techniken. Die Studierenden lernen, internationale Fachpublikationen zur Neurobiologie von Insekten zu verstehen, zu präsentieren und kritisch zu werten. Sie erwerben die Fähigkeit, eigene Ergebnisse aufzubereiten, zu präsentieren und kritisch zu diskutieren.		Protokoll (8 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Organismische Physiologie des Schlafs <i>Organismic Physiology of Sleep</i>	12	Wahlpflicht	Aufbau	Die Studierenden verfügen über grundlegendes Fachwissen zur Physiologie des Schlafs und zum praktischen Umgang mit <i>C. elegans</i> als Modelltier. Dabei stehen organismische Aspekte im Vordergrund. Sie besitzen grundlegende Fertigkeiten zur Konzeption, methodischen Durchführung und Auswertung physiologischer Fragestellungen und zur Arbeit mit dem <i>C. elegans</i> Modell. Hierzu zählen Verhaltensphysiologie, Mikroskopie und funktionales Imaging, Genetik, Optogenetik, Mikrofluidik. Die Studierenden können internationale Fachpublikationen zur Biologie des Schlafs und des Modellsystems <i>C. elegans</i> verstehen, präsentieren und kritisch werten. Sie haben die Fähigkeit, eigene Ergebnisse aufzubereiten, zu präsentieren und kritisch zu diskutieren.	Keine	<i>Studienleistung</i> Darstellung des durchgeführten Projekts <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (4 LP) Protokoll (8 LP)
Vegetationsökologie <i>Vegetation Ecology</i>	12	Wahlpflicht modul	Aufbaumodul	Kenntnisse der Methoden zur Analyse von pflanzlichen Populationen und der Vegetation; sichere Anwendung erlernter Analyse-Methoden. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll
Wald und Naturschutz	12	Wahl-	Aufbau-	Im Rahmen dieses Moduls erlernen die	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i>

<i>Conservation and Forests</i>		pflicht modul	modul	Studierenden die theoretischen Grundlagen von Naturschutz in Wäldern Mitteleuropas sowie von Waldnutzung, inklusive des notwendigen forstwirtschaftlichen Vokabulars. Dabei erwerben die Studierenden Fähigkeiten im Rahmen eines problemlösenden Lernens, Kenntnisse zur Erfassung und Bewertung des Status sowie der Funktion von Waldökosystemen. Im Speziellen werden taxonomische Kenntnisse zu verschiedenen Artengruppen vertieft. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.		Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Projektarbeit Mündliches Kolloquium Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
---------------------------------	--	------------------	-------	---	--	--

Vertiefungsmodule						
Aktuelle Themen der Mikrobiologie (ökologische Ausrichtung) – Vertiefung <i>Current Topics in Microbiology (Ecological Focus) – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte theoretische und praktische Kenntnisse in mikrobieller Ökophysiologie oder Ökologie; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Mikrobielle Ökologie (ökologische Ausrichtung)“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP)
Biodiversität und Naturschutz im MSc – Vertiefung <i>Biodiversity and Conservation for MSc - Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Befähigung zur Anwendung fortgeschrittener Kenntnisse aus dem Bereich Biodiversität und Naturschutz; Fähigkeit zur Umsetzung fachbezogener Fragestellungen in Experimente und deren Planung und Vorbereitung; Erlernen von Methoden zur Auswertung, Dokumentation, Interpretation und	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule. Das Aufbaumodul „Biodiversität und Naturschutz“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP)

				Diskussion der Experimente.		
Evolution und Morphogenese der Tiere im MSc „Biodiversität und Naturschutz“ – Vertiefung <i>Evolution and Morphogenesis of Animals for MSc „Biodiversity and Conservation“ – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Fundierte methodisch-praktische Kenntnisse im Bereich der evolutionären Entwicklungsbiologie mit Schwerpunkt auf Phylogenie und der Evolution morphogenetischer Signalsysteme; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Molekulare Evolution der Entwicklungsmechanismen: von Hydra bis Zebrafisch im MSc Biodiversität und Naturschutz“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Kolloquium Kurzvortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP)
Gemeinschaftsökologie und multitrophische Interaktionen – Vertiefung <i>Community Ecology and Multitrophic Interactions – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte theoretische und praktische Kenntnisse im Bereich der Gemeinschaftsökologie und der multitrophischen Interaktionen; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Gemeinschaftsökologie und multitrophische Interaktionen“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP)
Molekulare und physiologische Methoden in Ökologie und Naturschutz – Vertiefung <i>Molecular and Physiological Methods in Ecology and Conservation – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte Kenntnisse molekularbiologischer und/oder physiologischer Modellsysteme mit Bezug zu Fragestellungen in Ökologie und Naturschutz. Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <u>oder</u> Vortrag <u>oder</u> Poster <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

Mykologie – Vertiefung <i>Mycology – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte Kenntnisse der Systematik und Morphologie von Pilzen sowie der modernen Methoden der Mykologie; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung von Experimenten unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Mykologische Interaktionen“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (10 LP) Protokoll (20 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Naturschutz – Vertiefung <i>Conservation – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte praktische und methodische Kenntnisse zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten im Naturschutz; Planung und Durchführung eines eigenen Projektes unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Naturschutz: Wissenschaft und Praxis“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Vortrag Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Schriftliche Ausarbeitung (18 LP) Schriftliches Gutachten (12 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Naturschutzbiologie – Vertiefung <i>Conservation Biology – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte theoretische und praktische Kenntnisse auf dem Gebiet der Conservation Biology und naturschutzfachlich relevanter Themen in anderen Disziplinen (z.B. Geographie und Sozialwissenschaften) mit einem Schwerpunkt in Conservation Genetics; Anwendung aktueller Methoden aus Conservation Biology und Conservation Genetics; Beurteilen der biologischen Wirksamkeit von Naturschutzmaßnahmen; Entwurf von Konzepten für ein nachhaltiges Management von bewirtschafteten und natürlichen Ressourcen auf nationaler und internationaler Ebene; es werden die Voraussetzungen für eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit in der AG Naturschutzbiologie geschaffen.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule.	<i>Studienleistungen</i> Essay Protokoll <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (10 LP) Schriftlicher Bericht (20 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

Neurobiologie: Vergleichende und organismische Aspekte – Vertiefung <i>Neurobiology: Comparative and Organismic Aspects – Specialisation</i>	30	Wahl- pflicht- modul	Ver- tiefungs- modul	Vertiefte Kenntnisse spezieller Methoden der vergleichenden Insektenneurobiologie (Verhaltensphysiologie, Elektrophysiologie, Neuroanatomie, digitale Bildanalyse); Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Neurobiologie: Vergleichende und organismische Aspekte“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (12 LP) Protokoll (18 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Organismische Physiologie des Schlafs - Vertiefung <i>Organismic Physiology of Sleep - Specialisation</i>	30	Wahl- pflicht- modul	Ver- tiefungs- modul	Vertiefung der im vorausgesetzten Aufbaumodul erworbenen Kenntnisse zu Methoden der Physiologie des Schlafs und zur Verwendung des Modellorganismus <i>C. elegans</i> (Verhaltensphysiologie, Mikroskopie und funktionales Imaging, Genetik, Optogenetik, Mikrofluidik). Dabei stehen organismische Aspekte im Vordergrund. Die Studierenden haben anhand der Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung die Fähigkeit zur selbstständigen Durchführung spezieller Labormethoden erworben sowie vertiefte Fertigkeiten zur Analyse der erzielten Ergebnisse. Die Studierenden sind in der Lage, experimentelle Strategien für Fragestellungen zur Physiologie des Schlafs und des Modelltieres <i>C. elegans</i> zu entwickeln und ihre praktische Umsetzung zu planen. Sie können eigene und veröffentlichte Daten kritisch analysieren und anhand der Ergebnisse Modellvorstellungen kritisch überprüfen.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Organismische Physiologie des Schlafs“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (10 LP) Protokoll (20 LP)
Pflanzenökologie:	30	Wahl-	Ver-	Vertiefte theoretische und praktische	<i>Verbindliche Voraussetzung</i>	<i>Studienleistungen</i>

Individuen, Populationen und Gemeinschaften – Vertiefung <i>Plant Ecology: Individuals, Populations and Communities – Specialisation</i>		pflicht-modul	tiefungs-modul	Kenntnisse der Ökologie der Pflanzen (Standortfaktoren, Populationsökologie, Vegetation) sowie der Methodik der ökologischen Forschung (Planung, Durchführung und Auswertung von Untersuchungen); sichere Anwendung von Feldmethoden der Autökologie, der Populationsbiologie der Pflanzen und der Vegetationskunde; Analyse, Dokumentation und Interpretation pflanzenökologischer Studien; es werden die Voraussetzungen für eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit in der AG Pflanzenökologie geschaffen.	Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule <i>Empfohlene Voraussetzung</i> Abschluss des Aufbaumoduls „Diversität von ökologischen Systemen“ <u>oder</u> des Aufbaumoduls „Räumliche Muster der Biodiversität“	Mündliches Kolloquium Vortrag Protokoll <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (10 LP) Protokoll (20 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Spezielle Botanik – Vertiefung <i>Systematic Botany - Specialisation</i>	30	Wahl-pflicht-modul	Ver-tiefungs-modul	Vertiefte Kenntnisse in Morphologie und Anatomie von Pflanzen und deren Anwendung für evolutionsgeschichtliche Interpretationen. Kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate; Lehrerfahrung.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Mitteleuropa und Mallorca: Pflanzenkenntnis für MSc-Studierende“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Vortrag Lehrkonzept <i>Prüfungsleistungen</i> Praktikumsbericht(24 LP) Literaturdatenbank (6 LP)
Tierökologie – Vertiefung <i>Animal Ecology – Specialisation</i>	30	Wahl-pflicht-modul	Ver-tiefungs-modul	Vertiefte theoretische und methodische Kenntnisse der Tierökologie; eigenständige Planung und Durchführung einer wissenschaftlichen Arbeit; Sichtung, Diskussion und Synthese wissenschaftlicher Literatur; Vermittlung komplexer wissenschaftlicher Zusammenhänge; Präsentation von Projekten und Ergebnissen bei Tagungen.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Schriftliche Ausarbeitung (18 LP) Schriftliches Gutachten (12 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

Profilmodule						
Citizen Science in	6	Wahl-	Profil-	Die Studierenden kennen die Ziele und	Keine	<i>Studienleistung</i>

Ökologie und Naturschutz		pflicht-modul	modul	<p>Erfolgskriterien von Citizen Science Projekten und besitzen das nötige Vorwissen, um selbst Projekte konzipieren und durchführen zu können bzw. können diese in ihren Unterricht sinnvoll integrieren.</p> <p>Die Studierenden beherrschen Literaturrecherche und können Literatur auf gesetzte Fragestellungen hin auswerten, die im Kontext von Citizen Science relevant sind (Fallstudien, Datenverwertbarkeit und Management, gesellschaftliche Aspekte). Aufgrund des erarbeiteten Wissens können sie Citizen Science Projekte kritisch evaluieren.</p> <p>Die Studierenden kennen den Wert von Citizen Science zur Förderung der Interaktion zwischen Wissenschaft und Gesellschaft und können dies historisch und politisch einordnen.</p> <p>Die Studierenden können Forschungsfragen identifizieren, die sich für Citizen Science Projekte eignen.</p> <p>Die Studierenden lernen die von ihnen erarbeiteten Inhalte und Ergebnisse schriftlich und mündlich zu präsentieren, in den Kontext zu stellen und zu evaluieren.</p>		<p>Vortrag</p> <p><i>Prüfungsleistung</i> Protokoll</p>
Deutsche Nationalparke: Schutzziele und Bildungsauftrag <i>National Parks in Germany: Objectives, Research and Education</i>	6	Wahl-pflicht-modul	Profil-modul	<p>Das Modul verbindet ökologische Grundlagenforschung mit der Anwendung ökologischer Prinzipien im Natur- und Artenschutz. Besonderer Wert wird auf die Kommunikation von wissenschaftlichen Ergebnissen für unterschiedliche Zielgruppen gelegt. Das Modul ist geeignet für praxisbezogene Berufsfelder im Bereich Ökologie und Naturschutz.</p>	Keine	<p><i>Studienleistungen</i> Vortrag Mündliches Kolloquium Entwurf eines Faltblattes</p> <p><i>Prüfungsleistung</i> Schriftliches Gutachten</p>
Einführung in das	6	Wahl-	Profil-	Die Studierenden sind in der Lage, ein	Keine	<i>Studienleistung</i>

Arbeiten mit ArcGIS <i>Introduction to ArcGIS</i>		pflicht- modul	modul	wissenschaftliches Projekt mit den Werkzeugen eines Geographischen Informationssystems (GIS) selbstständig zu planen und durchzuführen.		14 Übungsblätter <i>Prüfungsleistung</i> Schriftliche Projektarbeit
Große Exkursion Ökologie und Naturschutz <i>Excursion Ecology and Conservation</i>	6	Wahl- pflicht- modul	Profil- modul	Taxonomie und Systematik von Tieren und Pflanzen in ausgewählten Lebensräumen; Bestimmung von Arten; Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Durchführung von Freilanduntersuchungen; Erkennen des Einflusses abiotischer und biotischer Faktoren auf die Biodiversität; Kenntnisse zu Ökologie und Geo(morpho)logie des Exkursionsgebietes; Dokumentation der Beobachtungen und Versuchsergebnisse.	Keine	<i>Studienleistung</i> Vortrag <u>oder</u> Schriftliche Ausarbeitung <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll <u>oder</u> Vortrag <u>oder</u> Poster
Methoden in Ökologie und Naturschutz <i>Methods in Ecology and Conservation</i>	6	Wahl- pflicht- modul	Profil- modul	Erlernen von aktuellen Methoden der Ökologie und des Naturschutzes, die im Rahmen der Module des Studiengangs in diesem Umfang nicht vorkommen und das eigene Profil der/des Studierenden sinnvoll ergänzen. Ggf. Übertragung erworbener Kenntnisse auf Projekte im Vertiefungsmodul bzw. in der Masterarbeit.	Keine	<i>Studienleistung</i> Vortrag <u>oder</u> Schriftliche Ausarbeitung <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll <u>oder</u> Vortrag <u>oder</u> Poster
Ornithologie: Bestimmung und Ökologie heimischer Arten <i>Ornithology: Identification and Ecology of Native Species</i>	6	Wahl- pflicht- modul	Profil- modul	Vertiefende Kenntnisse zur Bestimmung (Aussehen, Gesang, Verhalten, Mauser), Ökologie (Bruthabitate, Phänologie) sowie Naturschutzrelevanz (Bedrohung, Schutz, Bioindikation) der heimischen Brut-, Zug- und Wintervogelarten. Verknüpfung des theoretischen Wissens mit praktischen Übungen und Exkursionen. Erlernen einer Variante ornithologischer Erfassungsmethoden in Theorie und Praxis.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Poster Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistung</i> Vortrag
Schlüsselqualifikationen im MSc „Biodiversität und Naturschutz“ <i>Key Qualifications for MSc</i>	6	Wahl- pflicht- modul	Profil- modul	Erwerb überfachlicher und berufsfeldorientierter Kompetenzen, insbesondere in den Bereichen Scientific Writing, Sprachen und Länderkunde als	Keine	<i>Studienleistung</i> Protokoll oder Vortrag oder Schriftliche Ausarbeitung

„Biodiversity and Conservation“				Grundlage für Tätigkeitsfelder mit internationaler Ausrichtung - oder in den Bereichen Medien und IT.		<i>Prüfungsleistung</i> Klausur oder Vortrag oder Schriftliche Ausarbeitung
---------------------------------	--	--	--	---	--	--

Abschlussmodul						
Masterarbeit <i>Masters Thesis</i>	30	Pflichtmodul	Ab-schluss-modul	Anwendung der erworbenen Kenntnisse des Studiums und Erweiterung der Kenntnisse rund um das spezielle Forschungsprojekt; experimentelle Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung; Beherrschen fortgeschrittener Arbeitstechniken des Fachgebiets; konkrete Anwendung unterschiedlicher quantitativer Verfahren; Analysieren und Interpretieren von Versuchsergebnissen nach wissenschaftlichen Standards; eigenständige Recherche und kritischer Umgang mit relevanter Fachliteratur; Befähigung zur Präsentation, Kommunikation und Diskussion wissenschaftlicher Sachverhalte in mündlicher und schriftlicher Form.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Module des Studiengangs im Umfang von mindestens 72 Leistungspunkten müssen abgeschlossen sein. <i>Empfohlene Voraussetzung</i> Die Masterarbeit soll in dem Fachgebiet erstellt werden, in dem auch das Vertiefungsmodul absolviert wurde.	<i>Prüfungsleistung</i> Abschlussarbeit; Näheres regelt § 23 dieser Prüfungsordnung.

4. Anlage 3 erhält folgende Fassung:

Anlage 3: Importmodulliste

In den Studienbereichen „Aufbau“ und „Profil“ erwerben Studierende im Master-Studiengang „Biodiversität und Naturschutz (Biodiversity and Conservation)“ ergänzendes und weiter orientierendes wissenschaftliches Wissen.

Die nachfolgend genannten Studienangebote können zur Zeit der Beschlussfassung über diese Prüfungsordnung gewählt werden. Für diese Module gelten gemäß § 14 Abs. 1 Allgemeine Bestimmungen die Angaben der Studien- und Prüfungsordnung, in deren Rahmen die Module angeboten werden (besonders bzgl. Qualifikationszielen, Voraussetzungen, Leistungspunkten sowie Prüfungsmodalitäten). Die Kombinationsmöglichkeiten der Module werden ggf. von der anbietenden Lehrinheit festgelegt.

Der Katalog der wählbaren Studienangebote kann vom Prüfungsausschuss insbesondere dann geändert oder ergänzt werden, wenn sich das Angebot der Studiengänge der anbietenden Fachbereiche an der Philipps-Universität Marburg ändert. Derartige Änderungen werden vom Prüfungsausschuss auf der jeweiligen Studiengangsw Webseite veröffentlicht. Die Wahrnehmung der nachfolgend genannten Studienangebote kann im Einzelfall oder generell davon abhängig gemacht werden, dass zuvor eine Studienberatung wahrgenommen oder eine verbindliche Anmeldung vorgenommen wird. Im Falle von Kapazitätsbeschränkungen gelten die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung. Im Übrigen wird keine Garantie dafür übernommen, dass das unten aufgelistete Angebot tatsächlich durchgeführt wird und wahrgenommen werden kann.

Auf begründeten Antrag der oder des Studierenden ist es zulässig, über das reguläre Angebot hinaus im Einzelfall weitere Importmodule zu genehmigen; dies setzt voraus, dass auch der anbietende Fachbereich bzw. die anbietende Einrichtung dem zustimmt.

Das aktuelle Importangebot ist jeweils auf der Studiengangsw Webseite des modulanbietenden Fachbereichs veröffentlicht.

Studierende sollen vor Aufnahme des Studienangebots die entsprechenden Informations- bzw. Beratungsangebote des modulanbietenden Fachbereichs wahrnehmen.

Eventuelle Teilnahmevoraussetzungen oder -empfehlungen sowie Kombinationsregelungen sind zu beachten. Sollte der Modulanbieter Kombinationsregelungen vorgegeben und Exportpakete gebildet haben, steht, je nach Umfang des eigenen Importfensters, faktisch nur ein begrenztes Modulangebot zur Verfügung.

Zum Zeitpunkt der letzten Beschlussfassung im Fachbereichsrat über die vorliegende PO lag über folgende Module eine Vereinbarung vor:

a) Studierende im Masterstudiengang „Biodiversität und Naturschutz (*Biodiversity and Conservation*)“ haben die Möglichkeit, ein Aufbaumodul des ebenfalls vom FB 17 angebotenen Masterstudiengangs „*Molecular and Cellular Biology* (Molekulare und zelluläre Biologie) zu belegen, wodurch das inhaltliche und methodische Spektrum, je nach Schwerpunktsetzung sinnvoll erweitert werden kann.

verwendbar für	Studienbereich „Aufbau“ (Wahlpflicht)	
Angebot aus der Lehreinheit	FB 17 Biologie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
MSc „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und zelluläre Biologie)“	Genetik und Molekulare Zellbiologie der Entwicklung	jeweils 12
	Methoden der Molekularbiologie und Proteinbiochemie: Vom Gen zur Struktur	
	Molecular Cell Biology and Evolution of Plants	
	Molekulare Aspekte der Photorezeptoren von Pflanzen und Pilzen	
	Molekulare Embryologie und Entwicklungsgenetik	
	Molekulare Genetik	
	Molekulare Mikrobiologie	
	Molekulare Stressphysiologie	
	Molekulare Zellbiologie und Biotechnologie	
	Molekularphysiologische Grundlagen der Pflanze-Pilz-Interaktion	
	Quantitative Zelldynamik in der Entwicklung und Morphogenese	
	Synthetische Mikrobiologie I	
	Synthetische Mikrobiologie II – Methoden der Synthetischen Mikrobiologie	
Synthetic Microbiology III – Quantitative Data Analysis and Modeling		

b) Im Studienbereich „Profil“ erwerben Studierende im Masterstudiengang „Biodiversität und Naturschutz (*Biodiversity and Conservation*)“ ergänzendes und/oder spezielles biologisches Wissen. Sie qualifizieren sich in der Ausbildung eines individuellen biologischen Profils mit Angeboten, die über die des biologischen Kerncurriculums hinausreichen. Sie können aber auch ergänzendes und weiter orientierendes wissenschaftliches Wissen erwerben, indem sie sich qualifizieren in der Ausbildung eines interdisziplinären beruflichen Profils mit Angeboten aus Disziplinen, die als Bezugswissenschaften relevantes theoretisches und empirisches Wissen zur Verfügung stellen.“

Dabei müssen die Studierenden im Bereich „**Profil**“ **12 LP** erwerben.

verwendbar für	Studienbereich „Profil“ (Wahlpflicht)	
Angebot aus der Lehreinheit	FB 17 Biologie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
MSc „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und zelluläre Biologie)“	Lokalisierung von Proteinen auf subzellulärer Ebene	6
	Mikrobielle Ökologie	6
	Molekulare Methoden	6
	<i>Next Generation Sequencing</i> in der Mikrobiologie	6

	Tierschutzgerechter Umgang mit Versuchstieren	6
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BSc „Biologie“	Aktuelle Themen der Ökologie (E)	6
	Astrobiologie und präbiotische Evolution (E)	6
	Biochemie I (E)	6
	Biologie der Tiere (E)	6
	Digitale Lichtmikroskopie (E)	6
	Einführung „live cell imaging“ (E)	6
	Einführung in die konfokale Laserscan-Mikroskopie (E)	6
	Einführung in R für Studierende der Biologie (E)	6
	Elektronenmikroskopie (E)	6
	Experimentelles Design und Datenanalyse in der Ökologie (E)	6
	Forensische Biologie (E)	6
	Fungal Diversity and Conservation (E)	6
	Funktionsmorphologie und Biochemie der Tiere (E)	6
	Mechanismen der Evolution (E)	6
	Molekulare Mykologie (E)	6
	Naturphilosophie (E)	6
	Neuroethologie (E)	6
	Ökologie und Biodiversität der Insekten (E)	6
	Pflanzenkenntnis Mitteleuropa (E)	6
	Räumliche Aspekte der Biodiversität (E)	6
	Synthetische Biologie / Mikrobiologie (E)	6
	Synthetische Biologie/Marburg goes iGEM (E)	6
	Teilnahme am internationalen iGEM-Wettbewerb (E)	6
	Vegetation am Mittelmeer (Mallorca) (E)	6
Vertiefende Artenkenntnis in der Ornithologie (E)	6	
Wissenschaftstheorie, Ethik und Geschichte der Biologie (E)	6	

verwendbar für	Studienbereich „Profil“ (Wahlpflicht)	
Angebot aus der Lehreinheit	FB 01 Rechtswissenschaften	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP

„Rechtswissenschaft“	Alle Module der Prüfungsordnung des Fachbereichs Rechtswissenschaften für das Exportmodulangebot in Bachelor- und Masterstudiengänge.	
Angebot aus der Lehreinheit	FB 02 Wirtschaftswissenschaften	
Angebot aus Studiengang		LP
BSc BWL	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
BSc VWL	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
Angebot aus der Lehreinheit	FB 04 Psychologie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
	Einführung in die Psychologie und ihre Forschungsmethoden	6
	Grundlagen der Biologischen Psychologie	6
	Grundlagen der Sozialpsychologie	6
	Einführung in die Entwicklungspsychologie	6
	Grundlagen von Wahrnehmung und Kognition	6
	Grundlagen von Lernen, Emotion und Motivation	6
	Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie	6
	Einführung in die Arbeits- und Organisationspsychologie	6
	Einführung in die Klinische Psychologie	6
	Einführung in die Kinder- und Jugendlichenpsychologie: Pädagogisch-psychologische und klinische Handlungsfelder	6
Angebot aus der Lehreinheit	FB12 Mathematik und Informatik	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BSc „Informatik	Einführung in die Informatik	6
	Grundlagen der Statistik (nur in Verbindung mit Einführung in die Informatik)	6
	Einführung in die Bioinformatik (nur in Verbindung mit Einführung in die Informatik)	6
	Kleines Aufbaumodul Bioinformatik	6
MSc „Informatik	VM Statistische Bioinformatik	6
BSc „Mathematik	Lineare Algebra I mit Zentralübung	12
Angebot aus der Lehreinheit	FB15 Chemie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BSc „Chemie“	ACh Allgemeine Chemie	12
	OC-1 Grundlagen der Organischen Chemie	6
	OC-2 Reaktionsmechanismen in der Organischen Chemie	6
	OC-GPR Organisch-Chemisches Grundpraktikum	6
	AnC-IVL Einführung in die Analytische Chemie	6

	AnC-GPR Praktikum Einführung in die Analytische Chemie	6
	BC-1PR Biochemie I Praktikum	6
	CB-1VL_PR Grundlagen der Chemischen Biologie	6
Angebot aus der Lehreinheit	FB 21 Erziehungswissenschaften	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
MA „Erziehungs- und Bildungswissenschaft“	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BA „Erziehungs- und Bildungswissenschaft“	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
Angebot aus der Lehreinheit	FB19 Geographie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BSc „Geographie“	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
MSc „Physische Geographie“	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
MSc „Wirtschaftsgeographie“	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	

5. Anlage 4 erhält folgende Fassung:

Anlage 4: Exportmodule

Folgende Module können auch im Rahmen anderer Studiengänge absolviert werden, soweit dies mit dem Fachbereich bzw. den Fachbereichen vereinbart ist, in dessen/deren Studiengang bzw. Studiengängen diese Module wählbar sind.

Titel	LP
Citizen Science in Ökologie und Naturschutz	6
Deutsche Nationalparke: Schutzziele und Bildungsauftrag	6
Einführung in das Arbeiten mit ArcGIS	6
Große Exkursion Ökologie und Naturschutz	6
Methoden in Ökologie und Naturschutz	6
Ornithologie: Bestimmung und Ökologie heimischer Arten	6

Titel	LP
Artenkenntnis planungsrelevanter Taxa/Gruppen im Naturschutz	12
Diversität von ökologischen Systemen	12
Evolution der Tiere	12
Gemeinschaftsökologie und multitrophische Interaktionen	12
Großlebensräume der Erde	12
Makroökologie	12
Mitteleuropa und Mallorca: Pflanzenkenntnis für MSc-Studierende	12
Molekulare und physiologische Methoden in Ökologie und Naturschutz	12
Mykologische Interaktionen	12
Naturschutz: Wissenschaft und Praxis	12
Vegetationsökologie	12
Wald und Naturschutz	12

Die Auflistung stellt das Exportangebot zur Zeit der Beschlussfassung über diese Prüfungsordnung dar. Der Katalog des Exportangebots kann vom Prüfungsausschuss insbesondere dann geändert oder ergänzt werden, wenn sich das Exportangebot ändert. Derartige Änderungen werden vom Prüfungsausschuss auf der Studiengangswebseite veröffentlicht.

Artikel 2

Diese Änderungssatzung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang „Biodiversität und Naturschutz (Biodiversity and Conservation)“ mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“ ab dem Wintersemester 2019/2020 aufgenommen haben.

Die Änderung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg in Kraft.

Für Studierende, die das Studium vor Inkrafttreten der ersten Änderungssatzung nach der Prüfungsordnung vom 19. Oktober 2016 aufgenommen haben, kann der Prüfungsausschuss Regelungen erlassen, die einen freiwilligen Wechsel auf die geänderte Prüfungsordnung begünstigen. Der Wechsel auf diese Prüfungsordnung ist schriftlich zu beantragen und unwiderruflich.

Marburg, den 25.07.2019

gez.

Dr. Astrid Brandis-Heep
Studiendekanin des Fachbereichs
Biologie
der Philipps-Universität Marburg

In Kraft getreten am: 30.07.2019