

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang im Fach *Ecology, Evolution and Conservation* an der Universität Potsdam**

**Vom 13. Februar 2019**

Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage des §§ 19 Abs. 1, 22 Abs. 1-2, i.V.m. § 72 Abs. 2 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) vom 28. April 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 18]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. September 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 21], S. 2) in Verbindung mit der Verordnung über die Gestaltung von Prüfungsordnungen zur Gewährleistung der Gleichwertigkeit von Studium, Prüfungen und Abschlüssen (Hochschulprüfungsverordnung - HSPV) vom 4. März 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 12]) und mit Art. 21 Abs. 2 Nr. 1 der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 17. Dezember 2009 (AmBek. UP Nr. 4/2010 S. 60) in der Fassung der Fünften Satzung zur Änderung der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 21. Februar 2018 (AmBek. UP Nr. 11/2018 S. 634) und § 1 Abs. 2 der Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam vom 30. Januar 2013 (BAMA-O) (AmBek. UP Nr. 3/2013 S. 35), zuletzt geändert am 18. April 2018 (AmBek. UP Nr. 6/2018 S. 370), am 13. Februar 2019 folgende Satzung beschlossen:<sup>1</sup>

## **Inhalt**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Abschlussgrad
- § 3 Ziele des Masterstudiums
- § 4 Dauer und Gliederung des Masterstudiums
- § 5 Module und Studienverlauf
- § 6 Masterarbeit
- § 7 Freiversuch
- § 8 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

Anhang 1: Modulkatalog

Anhang 2: Exemplarische Studienverlaufspläne

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Ordnung gilt für das Masterstudium *Ecology, Evolution and Conservation* an der Universität Potsdam. Sie ergänzt als fachspezifische Ordnung die Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMA-O).

(2) Bei Widersprüchen zwischen dieser Ordnung und der BAMA-O gehen die Bestimmungen der BAMA-O den Bestimmungen dieser Ordnung vor.

## **§ 2 Abschlussgrad**

Nach Erwerb der erforderlichen Leistungspunkte und nach Vorlage der Graduierungsvoraussetzungen verleiht die Universität Potsdam durch die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät den Grad eines „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

## **§ 3 Ziele des Masterstudiums**

(1) Im Masterstudium *Ecology, Evolution and Conservation* werden die im Bachelorstudiengang erworbenen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden weiter vertieft und substanziell erweitert. Der Schwerpunkt der Ausbildung liegt inhaltlich und methodisch auf der Grundlagenforschung.

(2) Die Studierenden:

- erwerben die theoretischen, methodischen und praktischen Fähigkeiten für eigenständiges wissenschaftliches und fachübergreifendes Arbeiten in der Ökologie, der Evolutionsforschung und in der Naturschutzbiologie,
- verfügen in diesen Fachbereichen über ein detailliertes Wissen über den Stand der Forschung und aktuelle Forschungsansätze und -methoden,
- können in der Originalliteratur effizient recherchieren, eigens bearbeitete und fremde wissenschaftliche Sachverhalte eigenständig in englischer Sprache für das Fachpublikum und allgemein verständlich aufbereiten,
- können Tätigkeiten und Aufgaben in forschenden Abteilungen der Universitäten oder außeruniversitären Einrichtungen, in nationalen und internationalen Behörden und Umweltschutzorganisationen (z.B. auf EU-Ebene und bei NGO), in Privatunternehmen oder in Lehre und Ausbildung ausführen,
- verfügen über personale und soziale Kompetenzen, z.B. hinsichtlich Teamarbeit, Konfliktlösung, Präsentation, wissenschaftlichem statistischem Auswerten und Schreiben.

## **§ 4 Dauer und Gliederung des Masterstudiums**

(1) Der Masterstudiengang *Ecology, Evolution and Conservation* wird an der Universität Potsdam als Ein-Fach-Studium mit einer Regelstudienzeit (Vollzeitstudium) von vier Semestern und 120 Leistungspunkten angeboten.

<sup>1</sup> Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 26. März 2019.

(2) Das Masterstudium gliedert sich wie folgt:

Pflichtmodule	12 LP
Wahlpflichtmodule	66 LP
Vertiefungsmodul	12 LP
Masterarbeit	30 LP
Summe	120 LP

### § 5 Module und Studienverlauf

(1) Das Masterstudium Ecology, Evolution and Conservation setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Modulkurzbezeichnung	Name des Moduls	LP
I Pflichtmodule (12 LP)		
BIO-O-KM1	State of the art in ecology, evolution and conservation	6
BIO-O-KM2	Experimental design and data analysis	6
II Wahlpflichtmodule Bereich A (36 LP) Aus folgenden Modulen sind 6 zu wählen.		
BIO-O-WM1	Organismic ecology	6
BIO-O-WM2	Basics of ecology	6
BIO-O-WM3	Concepts of ecology	6
BIO-O-WM4	Applied ecology	6
BIO-O-WM5	Data acquisition and analysis	6
BIO-O-WM6	Experimental ecology	6
BIO-O-WM7	Biodiversity research	6
BIO-O-WM8	Ecology of specific habitats I	6
BIO-O-WM9	Ecology of specific habitats II	6
BIO-O-WM10	Aquatic environmental ecology	6
BIO-O-WM11	Conservation biology	6
BIO-O-WM12	Applications of nature conservation	6
BIO-O-WM13	Biology of plants and fungi	6
BIO-O-WM14	Ecology of mammals	6
BIO-O-WM15	Theoretical ecology and ecological modelling I	6
BIO-O-WM16	Theoretical ecology and ecological modelling II	6
BIO-O-WM17	Interactions ecology, evolution, and genetics	6
BIO-O-WM18	The Central role of evolutionary biology in biosciences	6
BIO-O-WM19	Microevolution/ Conserving the evolutionary process	6

III Wahlpflichtmodule Bereich B (30 LP) Zusätzlich zu den 6 belegten Modulen aus A sind aus den noch nicht belegten Modulen des Bereichs A und folgenden Modulen des Bereichs B weitere 5 auszuwählen.		
BIO-B-WM10	Genome Research and Systems Biology B	6
BIO-B-WM11	Molecular Biology B	6
BIO-MBIP01	Algorithmic and Mathematical Bioinformatics	6
BIO-MBIP02	Statistical Bioinformatics	6
BIO-MBIP03	Bioinformatics of Biological Sequences (Evolutionary Genomics)	6
BIO-MBIP04	Analysis of Cellular Networks	6
BIO-B-KM1	State of the Art in Biochemistry and Molecular Biology	6
MAT-MBIP05	Introduction to theoretical systems biology	6
BIO-MBIP06	Constraint-based Modeling of Cellular Networks	6
BIO-MBIW01	Data Integration in Cellular Networks	6
BIO-MBIW02	Advanced methods for Analysis of Biochemical networks	6
BIO-MBIW07	Integration of cellular layers and systems	6
BIO-MBIB01	Introduction to databases and practical programming	6
BIO-MBIB03	Programming expertise	6
BIO-BRM17a	Current problems and modern methods in plant genetics and Epigenetics	6
GEW-B-WP01	Vertiefungsmodul Geologie I	6
GEW-B-WP05	Vertiefungsmodul Geophysik I	6
GEW-RCM03	Data analysis and statistics	6
GEE-TV3	Globaler Wandel – Die Erde als System	6
GEE-KL	Klimatologie	6
GEE-GV03	Ökosystemleistungen	6
GEE-GV09	Numerik und Simulation	6
GEW-GIS1	Grundlagen der Geoinformationssysteme	6
GEW-RCM01	Remote Sensing of the Environment	6
GEW-RCM02	Earth System Science	6
INF-1010	Grundlagen der Programmierung	6
MATVMD834a	Stochastic Processes	6
MAT-M3	Fortgeschrittene Probleme der Mathematik für Geowissenschaften	6

PHY_131d	Simulation und Modellierung	6
PHY_541c_a	Aufbaumodul Statistische und nichtlineare Physik	6
MABMD130	Basismodul Programmieren	6
IV Wahlpflichtmodule Vertiefungsbereich (12 LP) Aus folgenden Modulen ist 1 zu wählen.		
BIO-O-VM1	Plankton ecology	12
BIO-O-VM2	Animal ecology	12
BIO-O-VM3	Human biology	12
BIO-O-VM4	Ecological microbiology	12
BIO-O-VM5	Microbial ecology	12
BIO-O-VM6	Biodiversity of land plants and fungi	12
BIO-O-VM7	Geobotany	12
BIO-O-VM8	Methods in conservation biology	12
BIO-O-VM9	Modelling in plant ecology and nature conservation	12
BIO-O-VM10	Arid-zone research	12
BIO-O-VM11	Data analysis, modelling, and theory in community ecology	12
BIO-O-VM12	Evolutionary biology	12
Summe der LP der zu absolvierenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule: 90 LP		

(2) Näheres zu in Absatz 1 genannten Modulen regelt Anhang 1 zu dieser Ordnung.

(3) Die Unterrichtssprache des Masterstudiums Ecology, Evolution and Conservation ist Englisch. Im Wahlpflichtbereich können Module in Englisch und Deutsch angeboten werden. Die Lehrsprache wird in diesen Fällen spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben. Die Beendigung des Studiums ohne die deutsche Lehrsprache ist möglich.

(4) Exemplanische Studienverlaufspläne für das Masterstudium sind in Anhang 2 zu dieser Ordnung aufgeführt.

## § 6 Masterarbeit

(1) Sobald die bzw. der Studierende den erfolgreichen Abschluss von Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang 75 Prozent der Gesamtzahl der im Studiengang zu absolvierenden Leistungspunkte abzüglich der Leistungspunkte für die Masterarbeit nachweist (72 Leistungspunkte) erfolgreich abgeschlossen hat, hat die bzw. der Studierende Anspruch auf die unverzügliche Vergabe eines Themas für die Masterarbeit.

(2) Die Masterarbeit hat inklusive der Disputation einen Umfang von 30 Leistungspunkten.

## § 7 Freiversuch

Im Masterstudiengang Ecology, Evolution and Conservation können zwei Freiversuche in Anspruch genommen werden.

## § 8 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam in Kraft.

(2) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach der amtlichen Veröffentlichung dieser Ordnung an der Universität Potsdam im Masterstudiengang Ecology, Evolution and Conservation immatrikuliert werden.

**Anhang 1: Modulkatalog**

Die Beschreibungen der in § 5 Abs. 1 sowie in den folgenden Tabellen aufgeführten Modulen des Studiengangs regelt die Satzung für den Modulkatalog der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zur Ergänzung der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (MK MNF). Ergänzende Regelungen bzw. Abweichungen von den Regelungen der MK MNF sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

<b>Modul-Nr.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>LP</b>	<b>PM/ WPM</b>	<b>Zugangsvoraussetzung</b>
BIO-BRM17a	Current problems and modern methods in plant genetics and epigenetics	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM10	Genome Research and Systems Biology B	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM11	Molecular Biology B	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIB01	Introduction to databases and practical programming	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIB03	Programming expertise	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIP01	Algorithmic and Mathematical Bioinformatics	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIP02	Statistical Bioinformatics	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIP03	Bioinformatics of Biological Sequences (Evolutionary Genomics)	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIP04	Analysis of Cellular Networks	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-KM1	State of the Art in Biochemistry and Molecular Biology	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIP06	Constraint-based Modeling of Cellular Networks	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIW01	Data Integration in Cellular Networks	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIW02	Advanced methods for Analysis of Biochemical networks	6	WPM	s. MK MNF
BIO-MBIW07	Integration of cellular layers and systems	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-KM1	State of the art in ecology, evolution and conservation	6	PM	s. MK MNF
BIO-O-KM2	Experimental design and data analysis	6	PM	s. MK MNF
BIO-O-VM1	Plankton ecology	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM10	Arid-zone research	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM11	Data analysis, modelling, and theory in community ecology	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM12	Evolutionary biology	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM2	Animal ecology	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM3	Human biology	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM4	Ecological microbiology	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM5	Microbial ecology	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM6	Biodiversity of land plants and fungi	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM7	Geobotany	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM8	Methods in conservation biology	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-VM9	Modelling in plant ecology and nature conservation	12	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM1	Organismic ecology	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM10	Aquatic environmental ecology	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM11	Conservation biology	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM12	Applications of nature conservation	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM13	Biology of plants and fungi	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM14	Ecology of mammals	6	WPM	s. MK MNF

BIO-O-WM15	Theoretical ecology and ecological modelling I	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM16	Theoretical ecology and ecological modelling II	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM17	Interactions ecology, evolution, and genetics	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM18	The central role of evolutionary biology in biosciences	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM19	Microevolution/Conserving the evolutionary process	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM2	Basics of ecology	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM3	Concepts of ecology	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM4	Applied ecology	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM5	Data acquisition and analysis	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM6	Experimental ecology	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM7	Biodiversity research	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM8	Ecology of specific habitats I	6	WPM	s. MK MNF
BIO-O-WM9	Ecology of specific habitats II	6	WPM	s. MK MNF
GEE-GV03	Ökosystemleistungen	6	WPM	s. MK MNF
GEE-GV09	Numerik und Simulation	6	WPM	s. MK MNF
GEE-KL	Klimatologie	6	WPM	s. MK MNF
GEE-TV3	Globaler Wandel – Die Erde als System	6	WPM	s. MK MNF
GEW-B-WP01	Vertiefungsmodul Geologie I	6	WPM	s. MK MNF
GEW-B-WP05	Vertiefungsmodul Geophysik I	6	WPM	s. MK MNF
GEW-GIS1	Grundlagen der Geoinformationssysteme	6	WPM	s. MK MNF
GEW-RCM01	Remote Sensing of the Environment	6	WPM	s. MK MNF
GEW-RCM02	Earth System Science	6	WPM	s. MK MNF
GEW-RCM03	Data Analysis and Statistics	6	WPM	s. MK MNF
INF-1010	Grundlagen der Programmierung	6	WPM	s. MK MNF
MATBMD130	Basismodul Programmieren	6	WPM	s. MK MNF
MAT-MBIP05	Introduction to Theoretical Systems Biology	6	WPM	s. MK MNF
MATVMD834a	Stochastic Processes	6	WPM	s. MK MNF
MAT-M3	Fortgeschrittene Probleme der Mathematik für Geowissenschaften	6	WPM	s. MK MNF
PHY_131d	Simulation und Modellierung	6	WPM	s. MK MNF
PHY_541c_a	Aufbaumodul Statistische und nichtlineare Physik	6	WPM	s. MK MNF

**Anhang 2: Exemplarische Studienverlaufspläne**Masterstudiengang *Ecology, Evolution and Conservation*, Beginn im Wintersemester (WiSe)

<b>Fachsemester</b>	<b>Module</b>	<b>LP</b>
1. (WS) 31 LP	Pflichtmodul BIO-O-KM1: State of the art in ecology, evolution, and conservation (V zu Evolution)  Pflichtmodul BIO-O-KM2: Experimental design and data analysis (V+Ü zu Datenauswertung und Statistik)  4 Wahlpflichtmodule aus dem Bereich A,	1  6  24
2. (SS) 29 LP	Pflichtmodul BIO-O-KM1 (V zu Ökologie und Naturschutz + Exkursion)  2 Wahlpflichtmodule aus A,  2 Wahlpflichtmodule aus A oder B,	5  12  12
3. (WS) 30 LP	1 Vertiefungsmodul, z.B. BIO-O-VM2: Animal ecology  3 Wahlpflichtmodule aus A oder B	12  18
4. (SoSe) 30 LP	Masterarbeit	30
		Summe der LP: 120

Masterstudiengang *Ecology, Evolution and Conservation*, Beginn im Sommersemester (SoSe)

<b>Fachsemester</b>	<b>Module</b>	<b>LP</b>
1. (SoSe) 29 LP	Pflichtmodul BIO-O-KM1 (V zu Ökologie und Naturschutz + Exkursion)  4 Wahlpflichtmodule aus A,	5  24
2. (WiSe) 31 LP	Pflichtmodul BIO-O-KM1: State of the art in ecology, evolution, and conservation (V zu Evolution)  Pflichtmodul BIO-O-KM2: Experimental design and data analysis (V+Ü zu Datenauswertung und Statistik)  1 Wahlpflichtmodule aus dem Bereich A,  3 Wahlpflichtmodule aus A oder B	1  6  6  18
3. (SoSe) 30 LP	1 Vertiefungsmodul,  3 Wahlpflichtmodule aus A oder B	12  18
4. (WiSe) 30 LP	Masterarbeit	30
		Summe der LP: 120