

**Studienordnung für den Masterstudiengang
Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity,
Evolution and Ecology**

Präambel

Aufgrund von § 14 Abs. 1 Nr. 2 Teilgrundordnung (Erprobungsmodell) der Freien Universität Berlin vom 27. Oktober 1998 (FU-Mitteilungen 24/1998) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin am 23. April und 21. Mai 2008 folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Qualifikationsziele und Studieninhalte
- § 3 Aufbau und Gliederung des Studiengangs
- § 4 Fachwissenschaftliche Module
- § 5 Options-, Vertiefungs- und Forschungsprojektmodule
- § 6 Masterarbeit
- § 7 Auslandsstudium
- § 8 Inkrafttreten
- Anlage 1 (zu § 3 Abs. 3): Modulbeschreibungen
- Anlage 2 (zu § 3 Abs. 4): Exemplarischer Studienverlaufsplan

**§ 1
Geltungsbereich**

Diese Ordnung regelt Ziele, Inhalt und Aufbau des konsekutiven, stärker forschungsorientierten Masterstudiengangs Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Ecology and Evolution auf der Grundlage der Prüfungsordnung vom 23. April und 21. Mai 2008.

**§ 2
Qualifikationsziele und Studieninhalte**

(1) Der Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology ist ein bilingualer Studiengang (Deutsch und Englisch), der den Studierenden eine vertiefte Fach- und Methodenkenntnis vermittelt und es ihnen ermöglicht, forschungs- und praxisbezogene Berufsfelder im Bereich der Biodiversitäts- und ökologischen Forschung zu besetzen. Der Masterstudiengang vermittelt den Studierenden, wie auf professionelle Weise Daten zur Evolution, Ökologie und Biodiversität erhoben, evaluiert und interpretiert werden.

(2) Ziel des Studiengangs ist es, den Studierenden ein fundiertes Verständnis komplexer ökologischer und evo-

lutionärer Prozesse zu vermitteln und sie zu befähigen, selbstständig und eigenverantwortlich in Forschung, Lehre oder Administration tätig zu werden.

(3) Neben den theoretischen Grundlagen werden die Studentinnen und Studenten in die Methoden moderner und klassischer Forschung auf den Gebieten der Biodiversität, Ökologie und Evolutionsbiologie eingeführt. Durch die Einbeziehung kuratorialer Elemente an Sammlungsinstitutionen bzw. Großforschungseinrichtungen bietet der Studiengang eine besondere Qualifikationsmöglichkeit.

(4) Nach Abschluss des Masterstudiums verfügen die Studentinnen und Studenten über Fähigkeiten, die es ihnen erlauben, selbstständige Forschungsaufgaben zu erkennen, zu strukturieren und auf dieser Basis neue Erkenntnisse zu gewinnen. Neben der Fähigkeit zur praxisbezogenen Umsetzung von Fachwissen haben sie nach der erfolgreichen Absolvierung dieses Studiengangs Kompetenzen erlangt, die sie befähigen, eine verantwortliche und kritische Reflexion des biologischen Weltbildes in ihre künftigen Tätigkeiten und Aufgaben (z. B. in Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder in der Verwaltung) einzubringen.

**§ 3
Aufbau und Gliederung des Studiengangs**

(1) Der konsekutive Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Ecology and Evolution ist modular aufgebaut und wird in vier Semestern absolviert.

(2) Der Masterstudiengang gliedert sich in

1. fachwissenschaftliche Pflichtmodule,
2. fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (Options-, Vertiefungs-, Forschungsprojektmodule)
3. die Masterarbeit und ein begleitendes Seminar.

(3) Über Inhalte und Qualifikationsziele, Lehr- und Lernformen, den zeitlichen Arbeitsaufwand, die Formen der aktiven Teilnahme, die Regeldauer und die Angebotshäufigkeit informieren für jedes Modul die Modulbeschreibungen (Anlage 1).

(4) Über den empfohlenen Verlauf des Studiums unterrichtet der exemplarische Studienverlaufsplan (Anlage 2).

(5) In den ersten beiden Semestern werden die biologischen Fachkenntnisse vertieft, wobei die Module mit je 10 Leistungspunkten eine gleichmäßige Arbeitsbelastung der Studentinnen und Studenten ermöglichen. Weiterhin wird im dritten Semester ein Einblick in die kuratoriale Tätigkeit gegeben. Eine Kombination aus Options- oder Vertiefungsmodulen kann frei gewählt werden. Ein Forschungsprojekt-Modul soll zur Vorbereitung der Masterarbeit im vierten Semester dienen.

§ 4

Fachwissenschaftliche Pflichtmodule

(1) Die fachwissenschaftlichen Pflichtmodule behandeln jeweils exemplarisch eines der Themengebiete des Studiengangs. Ein Modul besteht grundsätzlich aus mindestens zwei verschiedenen Lehrveranstaltungsformen (z. B. Vorlesung und Seminar, oder Vorlesung, Seminar, Übung oder Seminar und Übung). In Übungen oder Praktika werden aktuelle Methoden zur forschungs- und praxisbezogenen Umsetzung problemorientierter Fragestellungen exemplarisch vermittelt, um die Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit zu vertiefen. Auf Exkursionen wird der natürliche Lebensraum mit Arteninventar und ökologischen Beziehungen vorgestellt. Die Seminare dienen dazu, die Studierenden an aktuelle Fragen des Arbeitsgebietes heranzuführen und sie zu befähigen, eigene und fremde Forschungsergebnisse inhaltlich zu durchdringen und in mündlicher und schriftlicher Form zu präsentieren.

(2) Folgende fachwissenschaftliche Pflichtmodule im Umfang von 75 Leistungspunkten sind zu absolvieren:

Spezielle Ökologie I

Spezielle Ökologie II

Artbildung und Verwandtschaft

Evolution und Biodiversität I (Zoologie)

Evolution und Biodiversität II (Botanik)

Evolution und Biodiversität III (Organismen in der Erdgeschichte)

Sammlungsmanagement – Kuration

Organismen und Ihre Umwelt

§ 5

Options-, Vertiefungs- und Forschungsprojektmodule

(1) In Options- bzw. Vertiefungsmodulen (Studium universale) wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, sich innerhalb oder außerhalb des Curricularrahmens mit einem beliebigen Lehr- und Forschungsgebiet zu beschäftigen. Dabei können Module aus anderen Master- und Bachelorstudiengängen gewählt werden, die nicht bereits absolviert wurden. Die verschiedenen Options- und Vertiefungsmodule werden nicht regelmäßig angeboten und können teilnehmerbeschränkt sein.

(2) Vertiefungsmodule beinhalten ausschließlich weitere Elemente des Curricularrahmens, Optionsmodule haben Inhalte innerhalb oder außerhalb des Curricularrahmens.

(3) In einem Forschungsprojektmodul haben die Studierenden Gelegenheit, sich in Forschungsprojekten mit einem möglichen Thema der Masterarbeit auseinanderzusetzen.

(4) Es müssen mindestens ein Options- oder ein Vertiefungsmodul und mindestens ein Forschungsprojektmodul absolviert werden. Insgesamt sind 15 Leistungspunkte zu erwerben.

§ 6

Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Studentin oder der Student in der Lage ist, eine Fragestellung auf dem Gebiet der Biodiversität oder Ökologie auf aktuellem wissenschaftlichen Niveau selbstständig zu bearbeiten und die Ergebnisse angemessen darzustellen, wissenschaftlich einzuordnen und zu dokumentieren. Ein Beginn bereits während des dritten Fachsemesters wird empfohlen.

(2) Im begleitenden Seminar stellen alle mit ihrer Masterarbeit beschäftigten Studierenden ihre Fragestellung und Ergebnisse in Form eines wissenschaftlichen Vortrags mit anschließender Diskussion vor.

§ 7

Auslandsstudium

(1) Den Studentinnen und Studenten wird ein Auslandsstudienaufenthalt empfohlen. Im Rahmen des Auslandsstudiums sollen Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 30 Leistungspunkten erbracht werden, die anrechenbar sind auf diejenigen Module, die während des gleichen Zeitraums an der Freien Universität Berlin zu absolvieren wären. Die Anrechnung auf die Masterarbeit ist ausgeschlossen.

(2) Dem Auslandsstudium soll der Abschluss einer Vereinbarung zwischen der Studentin bzw. dem Studenten, der bzw. dem Vorsitzenden des für den Studiengang zuständigen Prüfungsausschusses sowie der zuständigen Stelle an der Zielhochschule über die Dauer des Auslandsstudiums, über die im Rahmen des Auslandsstudiums zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen sowie die den Studien- und Prüfungsleistungen zugeordneten Leistungspunkte vorausgehen. Vereinbarungsgemäß erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden angerechnet. Das Institut für Biologie unterstützt die Studentinnen und Studenten bei der Planung und Vorbereitung des Auslandsstudiums.

(3) Als geeigneter Zeitpunkt für einen Auslandsaufenthalt wird das zweite oder dritte Fachsemester empfohlen.

§ 8

Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Mitteilungen (Amtsblatt der Freien Universität Berlin) in Kraft.

Anlage 1 (zu § 3 Abs. 3): Modulbeschreibungen

Erläuterungen:

Die folgenden Modulbeschreibungen benennen für jedes Modul des Masterstudiengangs Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology

- die Bezeichnung des Moduls,
- Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
- Lehr- und Lernformen des Moduls,
- den studentischen Arbeitsaufwand, der für die erfolgreiche Absolvierung eines Moduls veranschlagt wird,
- Formen der aktiven Teilnahme,
- die Regeldauer des Moduls.

Die Angaben zum zeitlichen Arbeitsaufwand berücksichtigen insbesondere

- die aktive Teilnahme im Rahmen der Präsenzstudienzeit,
- den Arbeitszeitaufwand für die Erledigung kleinerer Aufgaben im Rahmen der Präsenzstudienzeit,
- die Zeit für eine eigenständige Vor- und Nachbereitung,
- die unmittelbare Vorbereitungszeit für Prüfungsleistungen und die Prüfungszeit selbst.

Die Zeitangaben zum Selbststudium (unter anderem Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung) stellen Richtwerte dar und sollen den Studentinnen und Studenten Hilfestellung für die zeitliche Organisation ihres modulbezogenen Arbeitsaufwands liefern. Die Angaben

zum Arbeitsaufwand korrespondieren mit der Anzahl der dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte als Maßeinheit für den studentischen Arbeitsaufwand, der für die erfolgreiche Absolvierung des Moduls in etwa zu erbringen ist.

Als Richtwerte für den Arbeitsaufwand der in den Modulbeschreibungen angeführten Lehr- und Lernformen ist, bezogen auf die Semesterwochenstunden (SWS), mit folgender Arbeitsbelastung zu rechnen:

Für Vorlesungen (je 1 SWS):

- Präsenzzeit 15 Stunden
- Vor- und Nachbereitungszeit 15 Stunden

Für Seminare (je 1 SWS):

- Präsenzzeit 15 Stunden
- Vor- und Nachbereitungszeit 15 Stunden

Für kursmäßige Übungen/Praktika (je 1 SWS):

- Präsenzzeit 15 Stunden
- Vor- und Nachbereitungszeit 5 Stunden

Die aktive Teilnahme ist neben der regelmäßigen Teilnahme an den Lehr- und Lernformen und der erfolgreichen Absolvierung der Prüfungsleistungen eines Moduls Voraussetzung für den Erwerb der dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte.

Die Anzahl der Leistungspunkte sowie weitere prüfungsbezogene Informationen zu jedem Modul sind der Anlage 1 der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology“ zu entnehmen.

1. Pflichtmodule

Modul: Spezielle Ökologie I			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen in Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> ● spezielle Themen der Ökologie der Tiere kennen lernen, ● lernen, spezielle Methoden der Ökologie anzuwenden, ● lernen, sich kritisch mit Aspekten der Ökologie auseinanderzusetzen, ● lernen, wissenschaftliche Ergebnisse zu präsentieren und kritisch zu diskutieren. 			
Inhalte:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Spezielle Themen der terrestrischen Ökologie (z. B. Chemische Ökologie, Molekulare Ökologie) ● Interorganismische Interaktionen ● Kritische Diskussion aktueller Themen der Ökologie ● Aufbau wissenschaftlicher Publikationen 			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar	2	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Präsenz Seminar 30 Vor- und Nachbereitung Seminar 30
Vorlesung	2	–	Präsenz Vorlesung 30 Vor- und Nachbereitung Vorlesung 30
Übung	6	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines wissenschaftlichen Manuskripts	Präsenz Übung 90 Vor- und Nachbereitung Übung 30 Prüfung und Prüfungsvorbereitung 60
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch			
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 300			
Dauer des Moduls: Ein Semester			
Häufigkeit des Angebots: Jedes Wintersemester			
Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology			

Modul: Artbildung und Verwandtschaft

Qualifikationsziele:

Die Studierenden sollen

- molekulare und ökologische Grundlagen der Artbildung kennen lernen,
- Artkonzepte vor dem Hintergrund der jeweiligen Wissenschaftstheorien verstehen,
- formelle Artbeschreibungen anhand gültiger Nomenklaturcodices erstellen können,
- Grundlagen der Phylogenetischen Systematik kennen lernen,
- Datenkodierung anwenden können,
- computergestützte Stammbäume erstellen und interpretieren können,
- ethische Konzepte und Nachhaltigkeit im Umgang mit Lebewesen und ihrer Umwelt kennen lernen,
- rechtliche Grundlagen zu Wissenschaft und Handel kennen lernen,
- Probleme an Hand von Fallstudien erkennen und Lösungsmöglichkeiten vorschlagen können,
- Ethische Problematiken unter Einbeziehung des feministischen Diskurses behandeln,
- Präsentation und Diskussion beherrschen.

Inhalte:

- Artkonzepte im Wandel der Zeit und Wissenschaftstheorien
- Aspekte der Gender-Forschung
- Genetische und ökologische Grundlagen der Artbildung
- Theorien der Stammbaumerstellung (maximum parsimony, maximum likelihood, neighbour-joining, bootstrapping)
- Methoden der phylogenetischen Rekonstruktion und ihre Anwendungen anhand morphologischer und molekularer Daten
- Interpretationen von Kladogrammen in einem evolutiven Kontext
- Allgemeine ethische Konzepte

Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)	
Seminar	2	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Präsenz Seminar	30
			Vor- und Nachbereitung Seminar	30
			Präsenz Vorlesung	30
Vorlesung	2	–	Vor- und Nachbereitung Vorlesung	30
Übung	6	Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Präsenz Übung	90
			Vor- und Nachbereitung Übung	30
			Prüfung und Prüfungsvorbereitung	60

Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch

Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 300

Dauer des Moduls: Ein Semester

Häufigkeit des Angebots: Jedes Wintersemester

Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology

Modul: Evolution und Biodiversität I (Zoologie)

Qualifikationsziele:

Die Studierenden sollen

- morphologische Strukturen im evolutionären Kontext vergleichen und interpretieren,
- Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion von Organen erkennen,
- paläontologische Daten interpretieren,
- Homologiehypothesen bewerten und anwenden,
- Datenmatrices auswerten,
- unterschiedliche Homologiewahrscheinlichkeiten berechnen,
- morphologische Daten im evolutionären Kontext sehen,
- Präsentation und Diskussion beherrschen.

Inhalte:

- Verwandtschaftsbeziehungen der Metazoa unter besonderer Berücksichtigung noch ungelöster Probleme
- Die Evolution morphologischer Charaktere
- Erhebung morphologischer Daten und ihre Kodierung
- Problemerkennung und -lösung der Datenkodierung
- Kritische Wertung von Homologien
- Histologische Techniken
- Darstellung und Auswertung rasterelektronenmikroskopischer Skulpturen

Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)	
Vorlesung	2	–		
Übung I	2	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Präsenz Vorlesung	30
			Vor- und Nachbereitung Vorlesung	30
Übung II	2	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Präsenz Übung I	30
			Vor- und Nachbereitung Übung I	10
			Präsenz Übung II	30
			Vor- und Nachbereitung Übung II	10
			Präsenz Übung III	30
Übung III	2	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Vor- und Nachbereitung Übung III	10
			Präsenz Seminar	30
			Vor- und Nachbereitung Seminar	30
			Prüfung und Prüfungsvorbereitung	60
Seminar	2	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags		

Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch

Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 300

Dauer des Moduls: Ein Semester

Häufigkeit des Angebots: Jedes Wintersemester

Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology

Modul: Evolution und Biodiversität II (Botanik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen			
<ul style="list-style-type: none"> • einen Überblick über den augenblicklichen Stand der Systematik der grünen Pflanzen, Algen oder Pilze erhalten, • morphologische und molekulare Merkmale der grünen Pflanzen, Algen oder Pilze erkennen, • mikroskopische Techniken anwenden, • taxonabhängige molekulare Marker im Labor anwenden, • Stammbäume erstellen und interpretieren, • aktuelle Publikationen präsentieren und diskutieren. 			
Inhalte:			
<ul style="list-style-type: none"> • Theoretische und praktische Einführung in ausgewählte Kapitel der Pflanzensystematik • Evolutionäre Neuerungen in der Botanik • Theorie der DNA-Systematik (nucleäre und plastidäre Marker in der Botanik, nucleäre und mitochondriale in der Zoologie) und ihre Anwendung auf verschiedenen taxonomischen Ebenen • Stammbaumerstellung • Licht- und elektronenmikroskopische Techniken • Evolution und Vorkommen von Pflanzen und Tieren 			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung I	1	–	
Übung I	4	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben. Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Präsenz Vorlesung I 15 Vor- und Nachbereitung Vorlesung I 15 Präsenz Übung I 60 Vor- und Nachbereitung Übung I 20
Vorlesung II	1	–	Präsenz Vorlesung II 15
Übung II	2	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Vor- und Nachbereitung Vorlesung II 15 Präsenz Übung II 30 Vor- und Nachbereitung Übung II 10 Präsenz Seminar 30 Vor- und Nachbereitung Seminar 30
Seminar	2	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Prüfung und Prüfungsvorbereitung 60
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch			
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 300			
Dauer des Moduls: Ein Semester			
Häufigkeit des Angebots: Jedes Sommersemester			
Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology			

Modul: Spezielle Ökologie II			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen			
<ul style="list-style-type: none"> ● spezielle Themen der Ökologie der Pflanzen und Pilze kennen lernen, ● lernen, spezielle Methoden der Ökologie anzuwenden, ● lernen, sich kritisch mit Aspekten der Ökologie auseinanderzusetzen, ● lernen, wissenschaftliche Ergebnisse zu präsentieren und kritisch zu diskutieren. 			
Inhalte:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Aktuelle und spezielle Themen der terrestrischen Ökologie, besonders aus den Themenbereichen Community und Ecosystem ● Moderne Arbeits- und Analysemethoden in der Ökologie (z. B. Methoden der Molekularen Ökologie und Bodenökologie) ● Recherche und kritische Einordnung wissenschaftlicher Literatur, Aufbau wissenschaftlicher Publikationen 			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar	2	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Präsenz Seminar 30 Vor- und Nachbereitung Seminar 30
Vorlesung	2	–	Präsenz Vorlesung 30 Vor- und Nachbereitung Vorlesung 30
Übung	6	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Präsenz Übung 90 Vor- und Nachbereitung Übung 30 Prüfung und Prüfungsvorbereitung 60
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch			
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 300			
Dauer des Moduls: Ein Semester			
Häufigkeit des Angebots: Jedes Sommersemester			
Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology			

Modul: Evolution und Biodiversität III (Organismen in der Erdgeschichte)

Qualifikationsziele:

Die Studierenden sollen

- Zeit als unabdingbaren Faktor der Evolution verstehen,
- die Zusammenhänge verstehen, bei denen aufgrund des Zusammenwirkens von biotischen und abiotischen Faktoren die heutige Umwelt entstehen konnte,
- Methoden der Stratigraphie kennen lernen,
- Baupläne fossiler Organismengruppen kennen lernen,
- E-Learning als Form der Wissensvermittlung anwenden,
- Präsentation und Diskussion beherrschen.

Inhalte:

- Darstellung der Erd- und Zeitgeschichte
- Evolution von Pro- und Eukaryonten
- Nischenkonzepte
- Entstehung charakteristischer Ökosysteme (z. B. Riffe)
- Das Zusammenspiel zwischen Geosphäre (Atmosphäre, Klima, Hydrosphäre sowie Litho- und Pedosphäre)
- Erklärung globaler Katastrophen
- Einführung in Methoden des E-Learning

Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	3	–	
Seminar	3	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Präsenz Vorlesung 45
			Vor- und Nachbereitung Vorlesung 45
Übung	4	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Präsenz Seminar 45
			Vor- und Nachbereitung Seminar 45
			Präsenz Übung 60
			Vor- und Nachbereitung Übung 20
			Prüfung und Prüfungsvorbereitung 40

Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch

Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 300

Dauer des Moduls: Ein Semester

Häufigkeit des Angebots: Jedes Sommersemester

Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology

Modul: Sammlungsmanagement – Kuration

Qualifikationsziele:

Die Studierenden sollen

- Sammlungs- und Informationsmanagement einer internationalen Sammlung als Basis für Erfassung und Verwaltung der Biodiversität kennen lernen,
- Methoden der Bildungsvermittlung kennen lernen und anwenden,
- populärwissenschaftliche Informationen erstellen,
- Präsentation und Diskussion beherrschen.

Inhalte:

- Sammlungstechniken in Abhängigkeit von der Organismengruppe (Taxonomie und Biodiversität von Pflanzen, Pilzen und Algen)
- Aufgaben botanischer Gärten (Samenbänke, Erhaltungskulturen)
- Dokumentation, Datenmanagement und Informationsbeschaffung (Bibliotheken, Offline- und Online-Datenbanken)
- Erstellung von Bestimmungsschlüsseln und Monographien
- Vermittlung populärwissenschaftlicher Informationen (Ausstellungsmanagement, Führungen)

Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	1	–	Präsenz Vorlesung 15
Seminar	1	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Vor- und Nachbereitung Vorlesung 15
			Präsenz Seminar 15
Übung	4	Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Vor- und Nachbereitung Seminar 15
			Präsenz Übung 60
			Vor- und Nachbereitung Übung 15
			Prüfung und Prüfungsvorbereitung 15

Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch

Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 150

Dauer des Moduls: Ein Semester

Häufigkeit des Angebots: Jedes Wintersemester

Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology

Modul: Organismen und ihre Umwelt			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen in der Lage sein,			
<ul style="list-style-type: none"> • Daten zu verschiedenen Formen der Biodiversität zu erheben oder ökologische Experimente und Beobachtungen durchzuführen, • verschiedene Formen der Datenerhebung und -auswertung anzuwenden, • ein eigenes Untersuchungs- bzw. Forschungsprogramm im Gelände zu planen und durchzuführen, • die Daten einzuordnen und zu präsentieren. 			
Inhalte:			
<ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Einführung in das Arbeitsgebiet (wie Geographie, Geologie, Bodenkunde, Paläontologie, Flora, Fauna, Ökologie, Einfluss und Interaktionen abiotischer und biotischer Faktoren) (Seminar I) • Praktische Untersuchungen, Ansprechen und Bestimmung rezenter Organismen bzw. Fossilien oder ökologischer Zusammenhänge, Durchführung längerer ökologischer Experimente (Übung) • Auswertung der eigenen Daten, Vergleich mit Literaturangaben und kritische Präsentation (Seminar II) 			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar I	2	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Präsenz Seminar I 30
Übung	10	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Vor- und Nachbereitung Seminar I 20 Präsenz Übung 150 Präsenz Seminar II 30
Seminar II	2	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Vor- und Nachbereitung Seminar II 30 Prüfung und Prüfungsvorbereitung 40
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch			
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 300			
Dauer des Moduls: Zweisemestrig (Seminar I im Wintersemester, Übung und Seminar II im Sommersemester, Übung bevorzugt als Blockveranstaltung)			
Häufigkeit des Angebots: Einmal pro Studienjahr			
Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology			

2. Forschungsprojektmodule

Modul: Kleines Forschungsprojekt			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen			
<ul style="list-style-type: none"> • unter verantwortlicher Anleitung eines/einer Hochschullehrer(in) ein kleines Forschungsprojekt mit sehr eng gefasster Fragestellung planen, durchführen und auswerten, • aktuelle und adäquate Forschungsmethoden anwenden, • Präsentation und Diskussion beherrschen. 			
Inhalte:			
<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption und Erstellung eines Forschungsplans • Bearbeitung eines weiterführenden Projektes möglichst in Zweiergruppen • Literaturrecherche und -auswertung • Darstellung der Projekte für alle Studierenden des ersten bis vierten Fachsemesters des Masterstudiengangs Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology 			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Praktikum Anleitung zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten	5	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben	Präsenz 75 Vor- und Nachbereitung 15 Prüfung und Prüfungsvorbereitung 30
Seminar Datenpräsentation und -auswertung	1	Diskussion, mündlicher Vortrag	Präsenz 15 Vor- und Nachbereitung, Prüfung und Prüfungsvorbereitung 15
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch			
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 150			
Dauer des Moduls: Ein Semester			
Häufigkeit des Angebots: Jedes Semester			
Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology			

Modul: Vertieftes Forschungsprojekt									
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen									
<ul style="list-style-type: none"> ● unter verantwortlicher Anleitung eines/einer Hochschullehrer(in) ein umfassenderes Forschungsprojekt planen, durchführen und auswerten, ● aktuelle und adäquate Forschungsmethoden anwenden, ● Präsentation und Diskussion beherrschen. 									
Inhalte:									
<ul style="list-style-type: none"> ● Konzeption und Erstellung eines Forschungsplans ● Bearbeitung eines weiterführenden Projektes ● Literaturrecherche und -auswertung ● Darstellung der Projekte für alle Studierenden des ersten bis vierten Fachsemesters des Masterstudiengangs Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology 									
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)						
Praktikum Anleitung zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten	12	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Präsenz</td> <td style="text-align: right;">180</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> <tr> <td>Prüfung und Prüfungsvorbereitung</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> </table>	Präsenz	180	Vor- und Nachbereitung	30	Prüfung und Prüfungsvorbereitung	30
Präsenz	180								
Vor- und Nachbereitung	30								
Prüfung und Prüfungsvorbereitung	30								
Seminar Datenpräsentation und -auswertung	1	Diskussion, mündlicher Vortrag	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Präsenz</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung, Prüfung und Prüfungsvorbereitung</td> <td style="text-align: right;">45</td> </tr> </table>	Präsenz	15	Vor- und Nachbereitung, Prüfung und Prüfungsvorbereitung	45		
Präsenz	15								
Vor- und Nachbereitung, Prüfung und Prüfungsvorbereitung	45								
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch									
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 300									
Dauer des Moduls: Ein Semester									
Häufigkeit des Angebots: Jedes Semester									
Verwendbarkeit: Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology									

Vertiefungsmodule

Modul: Gewässerökologie				
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen				
<ul style="list-style-type: none"> ● grundlegende Kenntnisse zur Struktur und Funktion aquatischer und semiterrestrischer Ökosysteme gewinnen, ● quantitative Feld- und Labormethoden anwenden, ● aquatische Organismen sammeln, bestimmen und konservieren, ● Präsentation und Diskussion beherrschen. 				
Inhalte:				
<ul style="list-style-type: none"> ● Einführung in die Ökologie der Binnengewässer und der Feuchtgebiete ● Bestimmung aquatischer Organismen im Feld und im Labor ● Biodiversität aquatischer Ökosysteme ● Vermittlung populärwissenschaftlicher Informationen (Gewässermanagement) 				
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)	
Vorlesung	1	–		
Seminar	1	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Präsenz Vorlesung	15
			Vor- und Nachbereitung Vorlesung	15
Übung	4	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Präsenz Seminar	15
			Vor- und Nachbereitung Seminar	15
			Präsenz Übung	60
			Vor- und Nachbereitung Übung	15
			Prüfung und Prüfungsvorbereitung	15
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 150				
Dauer des Moduls: Ein- bzw. zweisemestrig				
Häufigkeit des Angebots: Jedes zweite Semester				
Verwendbarkeit: Vertiefungsmodul im Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology				

Modul: Ausgewählte Kapitel der Anatomie und Morphologie der Samenpflanzen									
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen									
<ul style="list-style-type: none"> ● tiefer gehende Kenntnisse zur Struktur und Funktion von Zellen, Geweben und Organen der Samenpflanzen gewinnen, ● relevante Labormethoden anwenden, ● strukturelle Eigenschaften der Samenpflanzen im Kontext der Phylogenie begreifen, ● Präsentation und Diskussion beherrschen. 									
Inhalte:									
<ul style="list-style-type: none"> ● Vorstellung ausgewählter Taxa der Samenpflanzen ● Behandlung ausgewählter Kapitel der Anatomie und Morphologie der Samenpflanzen ● Formenkenntnis ● Anwendung von Mikrotomie und Elektronenmikroskopie 									
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)						
Seminar	1	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Präsenz Seminar</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung Seminar</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> </table>	Präsenz Seminar	15	Vor- und Nachbereitung Seminar	15		
Präsenz Seminar	15								
Vor- und Nachbereitung Seminar	15								
Übung	5	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Präsenz Übung</td> <td style="text-align: right;">75</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung Übung</td> <td style="text-align: right;">25</td> </tr> <tr> <td>Prüfung und Prüfungsvorbereitung</td> <td style="text-align: right;">20</td> </tr> </table>	Präsenz Übung	75	Vor- und Nachbereitung Übung	25	Prüfung und Prüfungsvorbereitung	20
Präsenz Übung	75								
Vor- und Nachbereitung Übung	25								
Prüfung und Prüfungsvorbereitung	20								
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch									
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 150									
Dauer des Moduls: Einsemestrig									
Häufigkeit des Angebots: Unregelmäßig									
Verwendbarkeit: Vertiefungsmodul im Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology									

Modul: Protozoologie				
Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen				
<ul style="list-style-type: none"> ● erweiterte Kenntnisse zur Formenkenntnis, Systematik und Struktur der Protozoen gewinnen, ● erweiterte Präparations- und mikroskopische Untersuchungstechniken (Elektronenmikroskopie) anwenden können, ● Präsentation und Diskussion beherrschen. 				
Inhalte:				
<ul style="list-style-type: none"> ● Einführung in die Protozoologie ● Methoden der Transmissionselektronenmikroskopie 				
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)	
Vorlesung	1	–		
Seminar	1	Diskussion, mündlicher Vortrag, schriftliche Ausarbeitung des mündlichen Vortrags	Präsenz Vorlesung	15
			Vor- und Nachbereitung Vorlesung	15
Übung	10	Durchführung von Experimenten, Lösung von Übungsaufgaben, Abfassung eines kommentierten Auswertungsprotokolls	Präsenz Seminar	15
			Vor- und Nachbereitung Seminar	15
			Präsenz Übung	150
			Vor- und Nachbereitung Übung	40
			Prüfung und Prüfungsvorbereitung	50
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 300				
Dauer des Moduls: Einsemestrig				
Häufigkeit des Angebots: Unregelmäßig				
Verwendbarkeit: Vertiefungsmodul im Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology				

Anlage 2 (zu § 3 Abs. 4): Exemplarischer Studienverlaufsplan

Fachsemester	Modul			Masterarbeit
1. (30 LP)	Spezielle Ökologie I (10 LP) Seminar Vorlesung Übung	Artbildung und Verwandtschaft (10 LP) Seminar Vorlesung Übung	Evolution und Biodiversität I (10 LP) Seminar Vorlesung 3 Übungen	
	Evolution und Biodiversität II (10 LP) Seminar 2 Vorlesungen 2 Übungen	Spezielle Ökologie II (10 LP) Seminar Vorlesung Übung	Evolution und Biodiversität III (10 LP) Seminar Vorlesung Übung	
3. (30 LP)	Sammlungsmanagement – Kuration (5 LP)	Organismen und ihre Umwelt (10 LP)	Vertiefungs- und Optionsmodule sowie Forschungsprojekt (15 LP)	
	Seminar Vorlesung Übung	2 Seminare (Seminar I im 2. Fachsemester)		
4. (30 LP)	Masterarbeit und Seminar (30)			

LP = Leistungspunkte

Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology

Präambel

Aufgrund von § 14 Abs.1 Nr. 2 Teilgrundordnung (Erprobungsmodell) der Freien Universität Berlin vom 27. Oktober 1998 (FU-Mitteilungen 24/1998) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin am 23. April und 21. Mai folgende Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology erlassen:*

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Prüfungsausschuss
- § 3 Regelstudienzeit
- § 4 Umfang der Prüfungs- und Studienleistungen
- § 5 Masterarbeit
- § 6 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- § 7 Studienabschluss
- § 8 Inkrafttreten

Anlage 1 (zu § 4 Abs. 2): Prüfungsleistungen, Zugangsvoraussetzungen, Teilnahmepflichten und Leistungspunkte

Anlage 2 (zu § 7 Abs. 3): Zeugnis (Muster)

Anlage 3 (zu § 7 Abs. 3): Urkunde (Muster)

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt in Ergänzung zur Satzung für Allgemeine Prüfungsangelegenheiten (SfAP) der Freien Universität Berlin Anforderungen und Verfahren der Leistungserbringung im Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology.

§ 2 Prüfungsausschuss

Zuständig für die Organisation der Prüfungen und die übrigen in § 2 SfAP genannten Aufgaben ist der Prüfungsausschuss für die Masterstudiengänge des Instituts für Biologie. Mindestens eines der Mitglieder soll am Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology beteiligt sein.

* Die vorliegende Ordnung ist von der für Hochschulen zuständigen Senatsverwaltung befristet bis zum 30. September 2010 bestätigt worden.

§ 3 Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

§ 4 Umfang der Prüfungs- und Studienleistungen

(1) Es sind insgesamt Prüfungs- und Studienleistungen im Umfang von 120 Leistungspunkten nachzuweisen, davon

1. 75 Leistungspunkte im Rahmen der fachwissenschaftlichen Pflichtmodule,
2. 15 Leistungspunkte im Rahmen der Vertiefungs-, Options- oder Forschungsprojektmodule,
3. 30 Leistungspunkte für die Masterarbeit und die Disputation im Rahmen des begleitenden Seminars.

(2) Die in den Modulen zu erbringenden studienbegleitenden Prüfungsleistungen, die Zugangsvoraussetzungen für die einzelnen Module, Angaben über die Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme an den Lehr- und Lernformen sowie die den Modulen jeweils zugeordneten Leistungspunkte sind der Anlage 1 zu entnehmen.

§ 5 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Studentin oder der Student in der Lage ist, eine Fragestellung auf dem Gebiet der Biodiversität, Evolution und Ökologie auf fortgeschrittenem wissenschaftlichen Niveau selbstständig zu bearbeiten und die Ergebnisse angemessen darzustellen, wissenschaftlich einzuordnen und zu dokumentieren.

(2) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

(3) Studentinnen und Studenten werden auf Antrag zur Masterarbeit zugelassen, wenn sie

1. für den Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology zuletzt an der Freien Universität Berlin immatrikuliert gewesen sind und
2. die Module, die gemäß Exemplarischem Studienverlaufsplan (Anlage 2 der Studienordnung im ersten und zweiten Fachsemester, absolviert werden sollen, sowie ein Forschungsprojektmodul erfolgreich absolviert haben.

Die Zulassung zur Masterarbeit ist ausgeschlossen, soweit die Studentin oder der Student an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes im gleichen Studiengang oder in einem Modul, welches mit einem der im Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology zu absolvierenden und bei der Ermittlung der Gesamtnote zu berücksichtigenden Module identisch oder vergleichbar ist, Leistungen endgültig nicht erbracht oder Prüfungs-

leistungen endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet.

(3) Dem Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit sind Nachweise über das Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Abs. 2 Satz 1 und eine Versicherung beizufügen, dass für die Person der Antragstellerin bzw. des Antragstellers keiner der Fälle gemäß Abs. 2 Satz 2 vorliegt. Über den Antrag entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Mit dem Antrag soll die Bescheinigung einer prüfungsberechtigten Lehrkraft über die Bereitschaft zur Übernahme der Betreuung der Masterarbeit vorgelegt werden; anderenfalls setzt der Prüfungsausschuss eine Betreuerin oder einen Betreuer ein.

(4) Der Prüfungsausschuss gibt in Abstimmung mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer das Thema der Masterarbeit aus. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bearbeitung innerhalb der Bearbeitungsfrist abgeschlossen werden kann. Ausgabe und Fristeinhaltung sind aktenkundig zu machen.

(5) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 26 Wochen.

(6) Die Masterarbeit soll zwischen 50 und 100 Seiten incl. Literaturhinweisen umfassen.

(7) Als Beginn der Bearbeitungszeit gilt das Datum der Ausgabe des Themas durch den Prüfungsausschuss. Das Thema kann einmalig innerhalb der ersten beiden Wochen zurückgegeben werden und gilt dann als nicht ausgegeben. Bei der Abgabe hat die Studentin bzw. der Student schriftlich zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(8) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfungsberechtigten zu bewerten, die vom Prüfungsausschuss bestellt werden und von denen eine bzw. einer die Betreuerin bzw. der Betreuer der Masterarbeit sein soll.

(9) Der Masterarbeit schließt sich eine Disputation an. Voraussetzung für die Zulassung zur Disputation ist die Benotung der Masterarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0). Die Disputation schließt sich so bald wie möglich der Masterarbeit an. Der Termin wird der Studentin bzw. dem Studenten rechtzeitig bekannt gegeben.

(10) Die Disputation umfasst eine mündliche Darstellung der Ergebnisse der Masterarbeit von etwa 15 Minuten und eine Diskussion von etwa 15 Minuten.

(11) Die Disputation wird von zwei Prüfungsberechtigten abgenommen. Sie sollen mit den Prüferinnen oder Prüfern der Masterarbeit identisch sein.

(12) Die Note für die Masterarbeit fließt mit 90 % die Note für die Disputation mit 10 % in die zusammengefasste Note für Masterarbeit und Disputation ein.

§ 6

Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Im Falle des Nichtbestehens dürfen sowohl die Masterarbeit als auch die Disputation jeweils einmal wiederholt werden.

(2) Mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertete Prüfungsleistungen dürfen nicht wiederholt werden.

§ 7

Studienabschluss

(1) Voraussetzung für den Studienabschluss ist, dass die gemäß § 4 dieser Ordnung sowie §§ 3 bis 5 der Studienordnung geforderten Leistungen erbracht worden sind. Der Studienabschluss ist ausgeschlossen, soweit die Studentin oder der Student an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes im gleichen Studiengang, im gleichen Fach oder in einem Modul, welches mit einem der im Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology zu absolvierenden und bei der Ermittlung der Gesamtnote zu berücksichtigenden Module identisch oder vergleichbar ist, Leistungen endgültig nicht erbracht oder Prüfungsleistungen endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet.

(2) Dem Antrag auf Feststellung des Studienabschlusses sind Nachweise über das Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Abs. 1 Satz 1 und eine Versicherung beizufügen, dass für die Person der Antragstellerin bzw. des Antragstellers keiner der Fälle gemäß Abs. 1 Satz 2 vorliegt. Über den Antrag entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.

(3) Aufgrund der bestandenen Prüfung erhalten die Studentinnen und Studenten ein Zeugnis und eine Urkunde (Anlagen 2 und 3) sowie ein Diploma Supplement (englische und deutsche Version). Darüber hinaus wird eine Zeugnisergänzung mit Angaben zu den einzelnen Modulen und ihren Bestandteilen (Transkript) erstellt. Auf Antrag werden darüber hinaus englische Versionen von Zeugnis und Urkunde ausgehändigt.

(4) Auf dem Zeugnis werden neben der Gesamtnote auch die zusammengefasste Note für die Gesamtheit der abgeschlossenen Module gemäß § 4 Abs. 1 Ziffern 1 und 2 sowie für die Masterarbeit und Disputation gemäß § 5 Abs. 12 ausgewiesen. Die zusammengefasste Note für die Gesamtheit der Module wird berechnet als der mit den Leistungspunkten gewichtete Mittelwert der in die Notermittlung einbezogenen Modulnoten. Die Gesamtnote wird berechnet als der gewichtete Mittelwert aus der zusammengefassten Note und der Note gemäß § 5 Abs. 12.

§ 8

Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Mitteilungen (Amtsblatt der Freien Universität Berlin) in Kraft.

Anlage 1 (zu § 4 Abs. 2): Prüfungsleistungen, Zugangsvoraussetzungen, Teilnahmepflichten und Leistungspunkte

Erläuterungen:

Im Folgenden werden für die Module des Masterstudiengangs Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology Angaben gemacht über

- die Voraussetzungen für den Zugang zum jeweiligen Modul,
- die Prüfungsformen,
- die Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme und
- die den Modulen zugeordneten Leistungspunkte.

Soweit im Folgenden für die jeweilige Lehr- und Lernform die Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme festgelegt ist, ist sie neben der aktiven Teilnahme an den Lehr- und Lernformen und der erfolgreichen Absolvierung der Prüfungsleistungen eines Moduls Voraussetzung für den Erwerb der dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte. Eine regelmäßige Teilnahme liegt vor, wenn mindestens 85 % der in den Lehr- und Lernformen eines Moduls vorgesehenen Präsenzstudienzeit besucht wurden. Besteht keine Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme an einer Lehr- und Lernform eines Moduls, so wird sie dennoch dringend empfohlen. Die Festlegung einer Präsenzpflcht durch die jeweilige Lehrkraft ist für Lehr- und

Lernformen, für die im Folgenden die Teilnahme lediglich empfohlen wird, ausgeschlossen.

Maßgeblich für die einem Modul zugeordneten Leistungspunkte ist der in Stunden bemessene studentische Arbeitsaufwand, der für die erfolgreiche Absolvierung des Moduls veranschlagt wird. Dabei sind sowohl Präsenzzeiten als auch Phasen des Selbststudiums (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung etc.) berücksichtigt. Ein Leistungspunkt entspricht etwa 30 Stunden.

Je Modul muss eine Modulprüfung absolviert werden; statt einer Modulprüfung kann vorgesehen sein, dass mehrere Modulteilprüfungen absolviert werden müssen. Leistungspunkte werden ausschließlich mit der erfolgreichen Absolvierung des ganzen Moduls – also nach regelmäßiger und aktiver Teilnahme an den Lehr- und Lernformen und erfolgreicher Ablegung der Modulprüfung bzw. aller Modulteilprüfungen des Moduls – zu Gunsten der Studentinnen und Studenten verbucht.

Inhalte und Qualifikationsziele, Lehr- und Lernformen des Moduls, der studentische Arbeitsaufwand, der für die erfolgreiche Absolvierung eines Moduls veranschlagt wird, Formen der aktiven Teilnahme, die Regeldauer des Moduls sowie die Häufigkeit, mit der das Modul angeboten wird, sind der Studienordnung für den Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology zu entnehmen.

1. Pflichtmodule

Modul: Spezielle Ökologie I		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Eine zweistündige Klausur umfasst Inhalte aus Vorlesung, Seminar und Übung.	Teilnahme wird empfohlen
Seminar		Ja
Übung		Ja
Leistungspunkte: 10		

Modul: Artbildung und Verwandtschaft		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Eine zweistündige Klausur umfasst Inhalte aus Vorlesung, Seminar und Übung.	Teilnahme wird empfohlen
Seminar		Ja
Übung		Ja
Leistungspunkte: 10		

Modul: Evolution und Biodiversität I (Zoologie)		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Eine zweistündige Klausur umfasst Inhalte aus der Vorlesung, dem Seminar und den Übungen.	Teilnahme wird empfohlen
Übung I		Ja
Übung II		Ja
Übung III		Ja
Seminar		Ja
Leistungspunkte: 10		

Modul: Evolution und Biodiversität II (Botanik)		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung I	Eine zweistündige Klausur umfasst Inhalte aus den Vorlesungen, dem Seminar und den Übungen.	Teilnahme wird empfohlen
Übung I		Ja
Vorlesung II		Teilnahme wird empfohlen
Übung II		Ja
Seminar		Ja
Leistungspunkte: 10		

Modul: Spezielle Ökologie II		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Eine zweistündige Klausur umfasst Inhalte aus Vorlesung, Seminar und Übung.	Teilnahme wird empfohlen
Seminar		Ja
Übung		Ja
Leistungspunkte: 10		

FU-Mitteilungen

Modul: Evolution und Biodiversität III (Organismen in der Erdgeschichte)		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Eine zweistündige Klausur umfasst Inhalte aus Vorlesung, Seminar und Übung.	Teilnahme wird empfohlen
Seminar		Ja
Übung		Ja
Leistungspunkte: 10		

Modul: Sammlungsmanagement – Kuration		
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreiche Absolvierung des Moduls Evolution und Biodiversität II (Botanik)		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Eine 90-minütige Klausur umfasst Inhalte aus Vorlesung, Seminar und Übung.	Teilnahme wird empfohlen
Seminar		Ja
Übung		Ja
Leistungspunkte: 5		

Modul: Organismen und ihre Umwelt		
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreiche Absolvierung von zweien der Module Biodiversität I bis III und Spezielle Ökologie I bis II		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Seminar I	Eine zweistündige Klausur umfasst Inhalte aus den Seminaren und der Übung.	Ja
Übung		Ja
Seminar II		Ja
Leistungspunkte: 10		

Forschungsprojektmodule

Modul: Kleines Forschungsprojekt			
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreiche Absolvierung von zweien der Module Biodiversität I bis III und Spezielle Ökologie I bis II			
Lehr- und Lernformen	Modulteilprüfungen	(Gewichtung/LP)	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Praktikum	Schriftliche Ausarbeitung	4	Ja
Seminar	Vortrag (etwa 20 Minuten) und dessen schriftliche Ausarbeitung	1	Ja
Leistungspunkte: 5			

Modul: Vertieftes Forschungsprojekt			
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreiche Absolvierung von zweien der Module Biodiversität I bis III und Spezielle Ökologie I bis II			
Lehr- und Lernformen	Modulteilprüfungen	(Gewichtung/LP)	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Praktikum	Schriftliche Ausarbeitung	8	Ja
Seminar	Vortrag (etwa 20 Minuten) und dessen schriftliche Ausarbeitung	2	Ja
Leistungspunkte: 10			

2. Vertiefungsmodule

Modul: Gewässerökologie		
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreiche Absolvierung von einem der Module Biodiversität I bis III sowie einem der Module Spezielle Ökologie I bis II		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Eine 90-minütige Klausur umfasst Inhalte aus Vorlesung, Seminar und Übung.	Teilnahme wird empfohlen
Seminar		Ja
Übung		Ja
Leistungspunkte: 5		

Modul: Ausgewählte Kapitel der Anatomie und Morphologie der Samenpflanzen		
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss von 4 Pflichtmodulen, darunter des Moduls Evolution und Biodiversität II		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Seminar	Eine 90-minütige Klausur umfasst Inhalte aus Seminar und Übung	Ja
Übung		Ja
Leistungspunkte: 5		

Modul: Protozoologie		
Zugangsvoraussetzungen: 1 Modul Biodiversität		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Eine zweistündige Klausur umfasst Inhalte aus Vorlesung, Seminar und Übung	Teilnahme wird empfohlen
Seminar		Ja
Übung		Ja
Leistungspunkte: 10		

Anlage 2 (zu § 7 Abs. 3): Zeugnis (Muster)



Freie Universität Berlin
Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie

Zeugnis

Frau/Herr [Vorname/Name]

geboren am [Tag/Monat/Jahr] in [Geburtsort]

hat den Masterstudiengang

Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology

auf der Grundlage der Prüfungsordnung vom [Tag/Monat/Jahr] (FU-Mitteilungen Nr. [XX]/Jahr) mit der Gesamtnote

[Note als Zahl und Text]

erfolgreich abgeschlossen

Die Prüfungsleistungen wurden wie folgt bewertet:

	Leistungspunkte	Note
Module	90	[...]
Masterarbeit und Disputation	30	[...]

Die Masterarbeit wurde durch Herrn/Frau ... betreut und hatte das Thema: [...]

Berlin, den [Tag/Monat/Jahr]

(Siegel)

Die Dekanin/Der Dekan

Die/Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Notenskala: 1,0 – 1,5 sehr gut; 1,6 – 2,5 gut; 2,6 – 3,5 befriedigend; 3,6 – 4,0 ausreichend; über 4,0 nicht ausreichend
Die Leistungspunkte entsprechen dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)
Ergänzend zum Zeugnis werden ein Diploma Supplement und ein Transkript ausgehändigt

Anlage 3 (zu § 7 Abs. 3): Urkunde (Muster)



Freie Universität Berlin
Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie

U r k u n d e

Frau/Herr [Vorname/Name]

geboren am [Tag/Monat/Jahr] in [Geburtsort]

hat den Masterstudiengang

Biodiversität, Evolution und Ökologie/Biodiversity, Evolution and Ecology

erfolgreich abgeschlossen.

Gemäß der Prüfungsordnung vom [Tag/Monat/ Jahr] (FU-Mitteilungen [XX]/Jahr)

wird der Hochschulgrad

Master of Science (M. Sc.)

verliehen.

Berlin, den [Tag/Monat/Jahr]

(Siegel)

Die Dekanin/Der Dekan

Die/Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Herausgeber: Das Präsidium der Freien Universität Berlin, Kaiserswerther Straße 16–18, 14195 Berlin
Verlag und Vertrieb: Kulturbuch-Verlag GmbH, Postfach 47 04 49, 12313 Berlin
Hausadresse: Berlin-Buckow, Sprosserweg 3, 12351 Berlin
Telefon: Verkauf 661 84 84; Telefax: 661 78 28
Internet: <http://www.kulturbuch-verlag.de>
E-Mail: kbvinfo@kulturbuch-verlag.de

ISSN: 0723-0745

Der Versand erfolgt über eine Adressdatei, die mit Hilfe der automatisierten Datenverarbeitung geführt wird (§ 10 Berliner Datenschutzgesetz).
Das Amtsblatt der FU ist im Internet abrufbar unter www.fu-berlin.de/service/zuvdocs/amtsblatt.