

Amtliche Mitteilungen der



Veröffentlichungsnummer: 02/2017

Veröffentlicht am: 17.01.2017

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 am 30. November 2015 (GVBl. I S. 510), am 19. Oktober 2016 die folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Prüfungsordnung für den Studiengang „Biologie“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ der Philipps-Universität Marburg vom 19. Oktober 2016

I. ALLGEMEINES

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Bachelorgrad

II. STUDIENBEZOGENE BESTIMMUNGEN

- § 4 Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Studienberatung
- § 6 Studium: Aufbau, Inhalte, Verlaufsplan und Informationen
- § 7 Regelstudienzeit und Studienbeginn
- § 8 Studienaufenthalte im Ausland
- § 9 Strukturvariante des Studiengangs
- § 10 Module, Leistungspunkte und Definitionen
- § 11 Praxismodule und Profilmodule
- § 12 Modulanmeldung
- § 13 Zugang zu Wahlpflichtmodulen oder Lehrveranstaltungen mit begrenzten Teilnahmemöglichkeiten
- § 14 Studiengangübergreifende Modulverwendung
- § 15 Studienleistungen und Anwesenheitspflicht

III. PRÜFUNGSBEZOGENE BESTIMMUNGEN

- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Aufgaben des Prüfungsausschusses und der Prüfungsverwaltung
- § 18 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 19 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 20 Modulliste, Im- und Exportliste sowie Modulhandbuch
- § 21 Prüfungsleistungen
- § 22 Prüfungsformen
- § 23 Bachelorarbeit

- § 24 Prüfungstermine und Prüfungsanmeldung
- § 25 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen
- § 26 Familienförderung, Nachteilsausgleich und Teilzeitstudium
- § 27 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 28 Leistungsbewertung und Notenbildung
- § 29 Freiversuch
- § 30 Wiederholung von Prüfungen
- § 31 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen
- § 32 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen
- § 33 Zeugnis
- § 34 Urkunde
- § 35 Diploma Supplement
- § 36 Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis

IV. SCHLUSSBESTIMMUNGEN

- § 37 Einsicht in die Prüfungsunterlagen
- § 38 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

ANLAGEN:

- Anlage 1: Exemplarischer Studienverlaufsplan
- Anlage 2: Modulliste
- Anlage 3: Importmodulliste
- Anlage 4: Exportmodule
- Anlage 5: Praktikumsordnung

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung regelt ergänzend zu den Allgemeinen Bestimmungen für Bachelorstudiengänge an der Philipps-Universität Marburg vom 13. September 2010 (Amtliche Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg, Nr. 51/2010) in der jeweils gültigen Fassung – nachfolgend Allgemeine Bestimmungen genannt – Ziele, Inhalte, Aufbau und Gliederung des Studiums sowie Anforderung und Verfahren der Prüfungsleistungen im Studiengang „Biologie“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Der Bachelorstudiengang dient der Ausbildung der Fähigkeit, biologisch-naturwissenschaftliche Probleme zu erkennen und zu lösen. Dabei verbindet er eine breite biologische Grundausbildung mit der Option zu selbstständiger und eigenverantwortlicher Studiengestaltung, die wahlweise eine frühzeitige Spezialisierung oder aber eine Generalisierung der Studieninhalte zulässt.

(2) Im Hinblick auf die Biologie als Wissenschaft stehen im Mittelpunkt:

- der Erwerb von Kenntnissen über Organisation, Funktion, Entwicklung und Evolution von Zellen, Organismen und Populationen sowie deren Wechselbeziehung untereinander und mit ihrer Umwelt;

- der Erwerb von Kenntnissen zu den Stämmen der Organismen inklusive exemplarischem Grundwissen über ausgewählte Arten;
- das Erlernen und Vertiefen von Methoden und Arbeitstechniken der Biologie nach aktuellem Stand;
- ein Training zur Anwendung der für die Biologie wichtigen theoretischen und methodischen Grundlagen aus Chemie, Physik und Mathematik;
- das Einüben der schriftlichen, mündlichen und graphischen Darstellung biologischer Kenntnisse und Forschungsergebnisse;
- eine Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und das Auffinden von Strategien zur Lösung praxisbezogener und wissenschaftlicher Probleme.

(3) Im Hinblick auf die berufliche Tätigkeit als Biologe/Biologin mit Bachelorabschluss sollen folgende Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden:

- Fähigkeit, selbstständig Aufgaben zu erkennen, zu strukturieren, auf dieser Grundlage zu arbeiten und Erkenntnisse zu gewinnen;
- Fähigkeit und Bereitschaft zur gemeinschaftlichen, problemorientierten Arbeit mit Vertretern und Vertreterinnen unterschiedlicher Fachrichtungen und Disziplinen;
- Fähigkeit zur praxisbezogenen Umsetzung von Grundlagenwissen.

(4) Das Bachelorstudium soll neben reiner Faktenvermittlung die Studierenden für ihre besondere Verantwortung gegenüber allen Lebensformen und der gesamten Biosphäre sensibilisieren. Die Studierenden sollen eine kritische Reflexion des biologischen Weltbildes in ihre künftigen Tätigkeiten und Aufgaben, z. B. in Hochschule, Forschungsinstituten, in der Industrie oder Verwaltung einbringen können. Im Hinblick auf die Biologie als gesellschaftlichen Faktor wird die Vermittlung von folgenden Kenntnissen und Fähigkeiten angestrebt:

- Kenntnisse über die Bedeutung der Biologie für die gesellschaftliche Entwicklung;
- Fähigkeit und Bereitschaft zur Mitarbeit an der Lösung biologisch relevanter Probleme;
- Fähigkeit und Bereitschaft, im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung verantwortungsbewusst an der Gestaltung menschlicher Lebensverhältnisse mitzuwirken;
- Fähigkeit zur kritischen Einschätzung der Möglichkeiten und Grenzen biologischer Aussagen;
- Kenntnisse über Funktionsweise und Zustand der Biosphäre sowie Effekte menschlicher Nutzung und Belastung.

Mit dem Bachelorabschluss sollen die Studierenden in der Lage sein, wissenschaftliche Fragestellungen unter Anleitung experimentell zu bearbeiten, die hierfür nötigen Literatur- und Datenbankrecherchen durchzuführen sowie Daten nach den wissenschaftlichen Standards auszuwerten, darzustellen und zu diskutieren.

§ 3 Bachelorgrad

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn in den verschiedenen Studienbereichen alle gemäß § 6 vorgesehenen Module bestanden sind.

(2) Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums gemäß Abs. 1 verleiht der Fachbereich Biologie den akademischen Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

II. Studienbezogene Bestimmungen

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

(1) Zum Bachelorstudiengang „Biologie“ ist berechtigt, wer über eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 54 HHG verfügt und den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang oder für einen verwandten Studiengang nicht verloren hat oder aus anderen Gründen gemäß § 57 Abs. 1 und 2 HHG an der Immatrikulation gehindert ist.

(2) Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen zum Studiengang kann die Teilnahme an einzelnen Modulen oder Modulteilern von der Erfüllung spezifischer Modulzugangsvoraussetzungen abhängig gemacht werden.

In diesem Fall sind die Voraussetzungen in der Modulliste (Anlage 2) unter „Voraussetzungen für die Teilnahme“ aufgeführt.

§ 5 Studienberatung

Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die zentrale allgemeine Studienberatung (ZAS) der Philipps-Universität Marburg. Die Fachstudienberatung wird in der Regel durch die Professorinnen und Professoren oder von beauftragten Personen wahrgenommen.

§ 6 Studium: Aufbau, Inhalte, Verlaufsplan und Informationen

(1) Der Bachelorstudiengang „Biologie“ gliedert sich in die Studienbereiche Basisbereich, Aufbaubereich, Vertiefungsbereich, Praxisbereich (intern), Profilbereich, Praxisbereich (extern) und Abschlussbereich.

(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:

	Pflicht [PF]/ Wahlpflicht [WP]	Leistungs- punkte	Erläuterung
Basisbereich		72	
Grundlagen der Biologie 1	PF	15	
Grundlagen der Biologie 2	PF	15	
Grundlagen der Biologie 3	PF	6	
Grundlagen der Biologie 4	PF	12	
Chemie für Studierende der Biologie (BM Che)	PF	12	
Physik und Mathematik für Studierende der Biologie (BM PhyMa)	PF	12	
Aufbaubereich		48	4 aus 20
Biologie der Wirbeltiere und des Menschen	WP	12	
Biologie der Zelle I	WP	12	
Biologie der Zelle II: Entwicklung, Biologie der Zelle und deren Parasiten	WP	12	
Diversität und Ökologie der Pflanzen	WP	12	
Entwicklungsbiologie der Wirbeltiere	WP	12	
Funktionsmorphologie wirbelloser Tiere	WP	12	
Medizinische Relevanz entwicklungsbiologischer Forschung	WP	12	
Mikrobiologie	WP	12	
Molekulare Genetik	WP	12	

Molekulare Methoden für Zoologen	WP	12	
Molekulare Zellbiologie der Pflanzen	WP	12	
Morphologie der Samenpflanzen	WP	12	
Mykologie	WP	12	
Naturschutzbiologie	WP	12	
Naturschutzökologie: Von den Grundlagen zur Anwendung	WP	12	
Ökologie der Lebensräume	WP	12	
Pflanzenökologie	WP	12	
Pflanzenphysiologie	WP	12	
Tiere, Interaktionen & Lebensgemeinschaften	WP	12	
Tierphysiologie	WP	12	
Vertiefungsbereich		18-24*	1 oder 2* aus 17
Entwicklungsbiologie – Vertiefung	WP	18	
Mikrobiologie – Vertiefung A	WP	6*	2 aus 2
Mikrobiologie – Vertiefung B	WP	18	
Molekulare Evolution der Tiere – Vertiefung	WP	18	
Molekulare Genetik – Vertiefung	WP	18	
Molekulare Morphogenese der Wirbeltiere – Vertiefung	WP	18	
Molekulare Zellbiologie der Pflanzen – Vertiefung A	WP	6*	2 aus 2
Molekulare Zellbiologie der Pflanzen – Vertiefung B	WP	18	
Naturschutz/Naturschutzbiologie – Vertiefung	WP	18	
Neurobiologie/Ethologie – Vertiefung	WP	18	
Ökologie – Vertiefung	WP	18	
Parasitologie – Vertiefung	WP	18	
Pflanzenphysiologie – Vertiefung	WP	18	
Spezielle Botanik und Mykologie – Vertiefung	WP	18	
Systembiologie – Vertiefung	WP	18	
Tierphysiologie/Stoffwechselphysiologie – Vertiefung	WP	18	
Zellbiologie – Vertiefung	WP	18	
Praxisbereich		12	1 aus 19
Entwicklungsbiologie – Praxis	WP	12	
Mikrobiologie – Praxis	WP	12	
Molekulare Evolution der Tiere – Praxis	WP	12	
Molekulare Genetik – Praxis	WP	12	
Molekulare Morphogenese der Wirbeltiere – Praxis	WP	12	
Molekulare Pflanzenphysiologie – Praxis	WP	12	
Molekulare Zellbiologie der Pflanzen – Praxis	WP	12	
Mykologie – Praxis	WP	12	
Naturschutz – Praxis	WP	12	
Naturschutzbiologie – Praxis	WP	12	
Neurobiologie/Ethologie – Praxis	WP	12	
Parasitologie – Praxis	WP	12	
Pflanzenökologie – Praxis	WP	12	
Quantitative Zellbiologie – Praxis	WP	12	
Spezielle Botanik – Praxis	WP	12	
Spezielle Zoologie (organismische Ausrichtung) – Praxis	WP	12	
Tierökologie – Praxis	WP	12	
Tierphysiologie/Stoffwechselphysiologie – Praxis	WP	12	
Zellbiologie – Praxis	WP	12	
Profilbereich		12-18	1 bis 3 aus 24, je nach
Aktuelle Themen der Ökologie	WP	6	

Berufspraktikum im BSc Biologie	WP	12	Umfang des Vertiefungsbereichs
Biochemie I	WP	6	
Biologie der Tiere	WP	6	
Digitale Lichtmikroskopie	WP	6	
Einführung in die <i>Drosophila</i> -Kreuzungsgenetik	WP	6	
Einführung in die konfokale Laserscan-Mikroskopie	WP	6	
Elektronenmikroskopie	WP	6	
Experimentelles Design und Datenanalyse in der Ökologie	WP	6	
Forensische Biologie	WP	6	
Fungal Diversity and Conservation	WP	6	
Funktionsmorphologie & Biochemie der Tiere	WP	6	
Molekularbiologie und Stoffwechsel der Prokaryonten	WP	6	
Molekulare Mykologie	WP	6	
Neuroethologie	WP	6	
<i>Next Generation Sequencing</i> in Eukaryotes	WP	6	
Ökologie und Biodiversität der Insekten	WP	6	
Pflanzenkenntnis Mitteleuropa	WP	6	
Räumliche Aspekte der Biodiversität	WP	6	
Synthetische Biologie/-Marburg goes iGEM	WP	6	
Teilnahme am internationalen iGEM Wettbewerb	WP	6	
Vegetation am Mittelmeer (Mallorca)	WP	6	
Vertiefende Artenkenntnis in der Ornithologie	WP	6	
Wissenschaftstheorie, Ethik und Geschichte der Biologie	WP	6	
Importmodule gemäß Anlage 3: Importmodulliste	WP	0 bis 18	
Abschlussbereich		12	
Bachelorarbeit	PF	12	
Summe		180	

* Modulpakete, die sich aus Teil A und Teil B zusammensetzen, können nur gemeinsam belegt werden, es entfällt dann 1 Modul aus dem Profilbereich.

(3) Im Studienbereich Basismodule werden biologische und naturwissenschaftliche Grundkenntnisse in Basismodulen (Pflichtmodulen) vermittelt, die für alle Studierenden ein obligates Kerncurriculum darstellen. Neben der Vermittlung biologischen Grundwissens dient dieser Bereich auch der Wiederholung bzw. Aneignung von Grundwissen in Mathematik, Chemie und Physik in den entsprechenden Basismodulen. Ziel ist es, die Studierenden, die aus der schulischen Ausbildung unterschiedliche Voraussetzungen mitbringen, im ersten Studienjahr auf einen vergleichbaren Wissensstand zu bringen. In den Basismodulen werden insgesamt 72 LP erworben.

(4) Im Aufbaubereich belegen die Studierenden vier Aufbaumodule (Wahlpflichtmodule) im Umfang von insgesamt 48 LP. Diese vermitteln Grundlagenwissen verschiedener biologischer Fachdisziplinen. Es besteht eine thematisch breite Auswahl, die in ausgewogener Weise sowohl die molekularen als auch die organismischen Aspekte moderner Biologie repräsentiert. Die Breite des Themenangebotes eröffnet den Studierenden die Möglichkeit, dem Studium wahlweise eine molekular-/zellbiologische oder eine organismische Ausrichtung zu geben. Alternativ kann in diesem Bereich auch ein Studium mit breiterem Spektrum absolviert werden.

(5) Im Vertiefungsbereich werden 18 LP bzw. 18+6 LP erworben. Der Vertiefungsbereich dient der Einarbeitung in spezielle Methoden und spezifische Themen eines Fachgebietes und soll daher in dem Bereich gewählt werden, in dem nachfolgend das Praxis- und das Abschlussmodul absolviert werden.

(6) Parallel zu Aufbau- und Vertiefungsbereich werden im Profildbereich biologische und/oder nichtbiologische Spezialkenntnisse, wie Kenntnisse in speziellen Techniken und Methoden sowie Kenntnisse mit allgemeiner berufsqualifizierender Zielrichtung vermittelt. Neben den vom Fachbereich Biologie angebotenen Modulen können weitere Module aus anderen Studiengängen der Philipps-Universität nach Maßgabe der Anlage 3 absolviert werden.

(7) Die Vertiefung setzt sich im Praxisbereich (12 LP) fort. Er dient der theoretischen und praktischen Einarbeitung in das Themengebiet des sich anschließenden Abschlussmoduls.

(8) Der Abschlussbereich besteht aus der Bachelorarbeit (12 LP). Dabei sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein abgegrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich ihres Studiengangs unter Anleitung nach wissenschaftlichen Standards zu bearbeiten und darzustellen. In der Regel werden experimentelle Arbeiten angefertigt.

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

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

http://www.uni-marburg.de/fb17/studium/studiengaenge/bsc-biologie/index_html

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

(11) 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.

§ 7 Regelstudienzeit und Studienbeginn

(1) Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang „Biologie“ beträgt 6 Semester. Auf Grundlage dieser Prüfungsordnung stellt der Fachbereich ein Lehrangebot sicher, das es den Studierenden ermöglicht, alle zum Bestehen des Studiums notwendigen Leistungen einschließlich der Anfertigung der Abschlussarbeit in der Regelstudienzeit wahrzunehmen.

(2) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 8 Studienaufenthalte im Ausland

(1) Ein freiwilliges Auslandsstudium von einem Semester kann ohne Studienzeitverlängerung in den Studienverlauf integriert werden. Hierfür ist der Zeitraum des vierten Semesters vorgesehen. Die gemäß Studienverlaufsplan (Anlage 1) für diesen Zeitraum vorgesehenen Module sind besonders gut geeignet, um an ausländischen Hochschulen absolviert und für das Studium an der Philipps-Universität Marburg angerechnet zu werden.

(2) Über verschiedene Zielhochschulen sowie über Praktikumsmöglichkeiten im Ausland, die fachlichen Anforderungen, Anerkennungsmöglichkeiten sowie

Fördermöglichkeiten berät die Auslandsstudienberatung des Fachbereichs sowie die für das Auslandsstudium zuständigen Dienststellen der Philipps-Universität Marburg.

(3) Die Studierenden schließen mit ihrem Fachbereich und der ausländischen Gasthochschule vor dem Auslandsaufenthalt einen Studienvertrag (Learning Agreement) ab. In einem solchen Learning-Agreement sind das im Ausland zu absolvierende Studienprogramm sowie die bei erfolgreichem Abschluss eines Moduls bzw. einer Lehrveranstaltung zu vergebenden Leistungspunkte festzulegen. Die Studierenden stimmen zu, das vereinbarte Studienprogramm an der Gasthochschule als festen Bestandteil des Studiums zu absolvieren, der Fachbereich rechnet die erbrachten Leistungen an. Das Learning Agreement ist für die Beteiligten bindend. Für den Abschluss von Learning Agreements ist maßgeblich, dass die anvisierten Lernergebnisse und Kompetenzen weitgehend übereinstimmen. Eine Übereinstimmung der Inhalte ist nicht erforderlich.

(4) In begründeten Ausnahmefällen kann das Learning-Agreement vor und während des Auslandsaufenthaltes auf Antrag der Studierenden im Einverständnis mit dem Fachbereich abgeändert bzw. angepasst werden. Die Zustimmung der ausländischen Gasthochschule ist erforderlich.

(5) Abweichungen von den im Learning-Agreement getroffenen Vereinbarungen werden nachträglich nur dann gestattet, wenn sie von den Studierenden nicht zu verantworten sind und eine entsprechende Dokumentation vorgelegt wird.

§ 9 Strukturvariante des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Biologie“ entspricht der Strukturvariante eines „Ein-Fach-Studiengangs“.

§ 10 Module, Leistungspunkte und Definitionen

Es gelten die Regelungen des § 10 Allgemeine Bestimmungen.

§ 11 Praxismodule und Profilmodule

(1) Im Rahmen des Bachelorstudiengangs „Biologie“ ist ein internes Praxismodul gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung vorgesehen. Es ist ein externes Praxismodul im Studienbereich Profildbereich gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung vorgesehen. Soweit Studierende trotz Bemühens keine Praktikumsstelle finden, ist ein externes Praktikum durch die Module aus dem Profildbereich gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung zu ersetzen.

(2) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 11 Allgemeine Bestimmungen.

§ 12 Modulanmeldung

(1) Für Module ist generell eine verbindliche Anmeldung erforderlich.

(2) Das Anmeldeverfahren sowie die Anmeldefristen werden rechtzeitig auf der studiengangbezogenen Webseite gemäß § 6 Abs. 10 bekannt gegeben. Die Vergabe von Modul- oder Veranstaltungsplätzen erfolgt bei beschränkten Kapazitäten gemäß § 13 dieser Prüfungsordnung.

§ 13 Zugang zu Wahlpflichtmodulen oder Lehrveranstaltungen mit begrenzten Teilnahmemöglichkeiten

(1) Für Wahlpflichtmodule und Lehrveranstaltungen können durch Fachbereichsratsbeschluss Zulassungszahlen festgesetzt werden, sofern dies zur Durchführung eines geordneten Lehr- und Studienbetriebs und zur Erreichung des Ausbildungsziels zwingend erforderlich ist. Jede festgesetzte Teilnehmerzahl wird in geeigneter Weise rechtzeitig vor Beginn des Wahlpflichtmoduls oder der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

(2) Bei einem Wahlpflichtmodul oder einer Lehrveranstaltung mit begrenzter Kapazität besteht kein Anspruch auf die Teilnahme, sofern das Studium mindestens eines anderen dazu alternativen Wahlpflichtmoduls oder einer anderen Lehrveranstaltung offen steht.

(3) Übersteigt bei einem Wahlpflichtmodul oder einer Lehrveranstaltung die Zahl der Anmeldungen die Zahl der zur Verfügung stehenden Plätze, ist eine Auswahl zu treffen. Die Auswahl wird durch Los getroffen.

In jedem Fall ist sicherzustellen, dass im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten vorab Härtefälle, insbesondere solche i. S. von § 26 Abs. 1 und 2, (Prioritätsgruppe 1) und Studierende mit besonderem Interesse an der Teilnahme (Prioritätsgruppe 2) berücksichtigt werden. Ein besonderes Interesse liegt dabei insbesondere bei denjenigen Studierenden vor,

- für die das Wahlpflichtmodul oder die Lehrveranstaltung aufgrund einer innerfachlichen Spezialisierung verpflichtend ist,
- die in einem vorangegangenen Semester trotz Anmeldung keinen Platz erhalten haben, obwohl der Studienverlaufsplan das Wahlpflichtmodul oder die Lehrveranstaltung vorsah,
- die ohne Erfolg an dem Wahlpflichtmodul oder der Lehrveranstaltung teilgenommen haben, wenn die nochmalige Teilnahme für die Wiederholungsprüfung zwingend ist.

Genügen im Einzelfall die vorhandenen Plätze nicht zur Berücksichtigung der beiden Prioritätsgruppen, sind Studierende der Prioritätsgruppe 1 vorrangig zuzulassen, innerhalb der Gruppen entscheidet dann jeweils das Los.

§ 14 Studiengangübergreifende Modulverwendung

(1) Module, die sich in Angebot und Prüfungsregeln nach den Bestimmungen anderer Studienangebote richten („Importmodule“), sind vorgesehen. Nähere Angaben zu diesen Modulen sind in Anlage 3 zusammengefasst.

(2) Module aus dem Angebot des Bachelorstudiengangs „Biologie“, die auch im Rahmen anderer Studiengänge absolviert werden können, unterliegen den Regelungen von § 20 Abs. 4 dieser Prüfungsordnung sowie § 14 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen.

§ 15 Studienleistungen und Anwesenheitspflicht

Soweit dies in der Modulliste festgelegt ist, besteht für alle oder für bestimmte Veranstaltungen eines Moduls eine Anwesenheitspflicht. Die Anwesenheit in Lehrveranstaltungen gilt nicht als Studienleistung, es wird ausschließlich die physische Präsenz überprüft. Die regelmäßige Anwesenheit ist in diesem Falle die Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung bzw. für die Vergabe von Leistungspunkten. Die Anwesenheit ist in geeigneter Weise festzustellen. Soweit eine Anwesenheitspflicht vorgesehen ist, gilt eine maximal zulässige Fehlzeit von 20 % in Seminaren und von 10% bei allen anderen Veranstaltungstypen. Bei darüber hinausgehenden Fehlzeiten

kann der Prüfungsausschuss in Härtefällen die Möglichkeit einräumen, dass das Versäumte auf begründeten Antrag zum Beispiel durch Nachholen bestimmter Leistungen kompensiert werden kann.

Im Übrigen gilt § 15 Allgemeine Bestimmungen.

III. Prüfungsbezogene Bestimmungen

§ 16 Prüfungsausschuss

(1) Der Fachbereichsrat bestellt den Prüfungsausschuss.

(2) Dem Prüfungsausschuss gehören

1. drei Angehörige der Gruppe der Professorinnen und Professoren,
2. ein Mitglied der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und
3. ein Mitglied der Gruppe der Studierenden an.

Für jedes Mitglied soll ein stellvertretendes Mitglied gewählt werden.

(3) Die Amtszeit, den Vorsitz, die Beschlussfähigkeit und weitere Aspekte regelt § 16 Allgemeine Bestimmungen.

§ 17 Aufgaben des Prüfungsausschusses und der Prüfungsverwaltung

Es gelten die Regelungen des § 17 Allgemeine Bestimmungen.

§ 18 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

Es gelten die Regelungen des § 18 Allgemeine Bestimmungen.

§ 19 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden entsprechend der Lissabon Konvention bei Hochschul- und Studiengangswechsel innerhalb der Vertragsstaaten grundsätzlich angerechnet, soweit keine wesentlichen Unterschiede der erworbenen Kompetenzen festgestellt werden können.

Wesentliche Unterschiede im Sinne des Satzes 1 liegen insbesondere dann vor, wenn sich Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen in Qualifikationsziel, Umfang und Anforderungen wesentlich von dem betroffenen Studiengang der Philipps-Universität Marburg unterscheiden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung unter besonderer Berücksichtigung der erreichten Qualifikationsziele vorzunehmen.

Für die Anrechnung gilt eine Beweislastumkehr. Kann die Hochschule den wesentlichen Unterschied nicht nachweisen, sind die Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen anzurechnen.

Die Antragstellerin bzw. der Antragsteller ist verpflichtet zur Beurteilung ausreichende Informationen zur Verfügung zu stellen (Informationspflicht).

(2) In den übrigen Fällen (Hochschulwechsel aus Nicht-Vertragsstaaten) werden Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an der Philipps-Universität Marburg angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen in Qualifikationsziel, Umfang und Anforderungen denjenigen des betreffenden Studiengangs an der Philipps-Universität Marburg im Wesentlichen entsprechen. Im Übrigen gilt Abs. 2 Satz 3.

(3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien, für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen sowie für Studien- und Prüfungsleistungen von Frühstudierenden gemäß § 54 Abs. 5 HHG gilt Absatz 1 entsprechend. Dies gilt auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien; nachgewiesene gleichwertige Kompetenzen, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, können nur bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte angerechnet werden.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gemäß § 28 in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Den angerechneten Leistungen werden die Leistungspunkte zugerechnet, die in der Prüfungsordnung hierfür vorgesehen sind. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird lediglich der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Angerechnete Leistungen werden im Zeugnis, im Transcript of Records und im vollständigen Leistungsnachweis als „anerkannt“ kenntlich gemacht.

(5) Die Antragstellerin bzw. der Antragsteller legt dem Prüfungsausschuss die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vor, aus denen die Bewertung, die Leistungspunkte und die Zeitpunkte sämtlicher Prüfungsleistungen hervorgehen, denen sie oder er sich in einem anderen Studiengang oder an anderen Hochschulen bisher unterzogen hat. Aus den Unterlagen soll auch ersichtlich sein, welche Prüfungen und Studienleistungen nicht bestanden oder wiederholt wurden.

(6) Fehlversuche in Studiengängen an anderen Hochschulen werden angerechnet, sofern sie im Fall ihres Bestehens angerechnet worden wären.

(7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen.

(8) Sofern Anrechnungen vorgenommen werden, können diese mit Auflagen zu nachzuholenden Studien- und Prüfungsleistungen verbunden werden. Auflagen und eventuelle Fristen zur Aufлагenerfüllung sind der Antragstellerin bzw. dem Antragsteller schriftlich mitzuteilen.

§ 20 Modulliste, Im- und Exportliste sowie Modulhandbuch

(1) Die Module, die im Rahmen des Studiengangs zu absolvieren sind, sind in der Modulliste (Anlage 2) sowie in der Liste mit den Importmodulen (Anlage 3) zusammengefasst. Die Art der Module, ihre Zuordnung auf die verschiedenen Bereiche des Studiengangs, Wahlmöglichkeiten zwischen Modulen und innerhalb von Modulen, die Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen sowie die zu erwerbenden Leistungspunkte, die Prüfungsform, die Bewertung und die Kompetenzziele ergeben sich aus diesen Listen sowie aus § 6.

(2) Das Angebot der Importmodule steht unter dem Vorbehalt, dass Änderungen der Module durch die anbietenden Lehreinheiten vorgenommen werden können (insbesondere z. B. durch Akkreditierungen). Hierzu ist keine Änderung dieser Prüfungsordnung notwendig. Derartige Änderungen werden vom Prüfungsausschuss rechtzeitig auf der studiengangbezogenen Webseite bekannt gegeben. Außerdem kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass generell oder im Einzelfall auf begründeten

Antrag weitere Module als Importmodule zugelassen werden, sofern der anbietende Fachbereich bzw. die anbietende Einrichtung dem zustimmt.

(3) Weitergehende Informationen mit ausführlichen Modulbeschreibungen sowie das aktuelle Angebot der Importmodule werden in einem Modulhandbuch auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht.

(4) Anlage 4 regelt, wie die Exportmodule zu Modulpaketen gemäß § 14 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen kombiniert werden können.

§ 21 Prüfungsleistungen

Es gelten die Regelungen des § 21 Allgemeine Bestimmungen.

§ 22 Prüfungsformen

(1) Schriftliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Berichten (schriftlich; u.a. Projektbericht, Praktikumsbericht)
- Klausuren (einschließlich „e-Klausuren“), die auch ganz oder teilweise als Antwort-Wahl-Prüfungen (Multiple-Choice Verfahren) durchgeführt werden können
- Protokollen
- Schriftlichen Projektarbeiten
- Schriftlichen Ausarbeitungen
- und der Bachelor-Abschlussarbeit

(2) Mündliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Einzelprüfungen
- Präsentationen

(3) Weitere Prüfungsformen sind

- Poster
- Vortrag
- Wettbewerbsbeitrag

(4) Die Dauer der einzelnen Prüfungen beträgt bei Klausuren 60 – 120 Minuten, bei mündlichen Prüfungen 15 – 30 Minuten, bei Vorträgen, mündlichen Präsentationen und Wettbewerbsbeiträgen 20 – 30 Minuten (pro Studierender bzw. pro Studierendem). Berichte, Protokolle, schriftliche Projektarbeiten und schriftliche Ausarbeitungen umfassen 5 – 30 Seiten, die Abschlussarbeit 25 – 70 Seiten. Der Umfang eines Posters beträgt 1 – 2 Seiten.

(5) Multimedial gestützte schriftliche Prüfungen („e-Klausuren“) finden gemäß der Regelungen in den Allgemeinen Bestimmungen, Anlage 6 statt.

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

§ 23 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit (Abschlussarbeit) ist obligatorischer Bestandteil des Studiengangs. Sie bildet ein eigenständiges Abschlussmodul. Die Bachelorarbeit ist in deutscher oder in englischer Sprache anzufertigen.

(2) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit, mit der die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit nachweisen soll, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein abgegrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich des für den Studiengang in Frage kommenden Fächerspektrums am Fachbereich Biologie unter Anleitung nach wissenschaftlichen Methoden in einem vorgegebenen Zeitraum zu bearbeiten. Sie zielt darauf, dass die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit nachweist ein biologisches Problem unter Anleitung nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse verständlich darzustellen und zu interpretieren. Der Arbeitsumfang der Bachelorarbeit beträgt 12 Leistungspunkte.

(3) Die Bachelorarbeit ist als Einzelarbeit anzufertigen.

(4) Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass 150 Leistungspunkte aus den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen erreicht sind.

(5) Die Kandidatin bzw. der Kandidat schlägt eine Betreuerin oder einen Betreuer sowie eine prüfungsberechtigte Person als Erstgutachterin oder Erstgutachter für die Bachelorarbeit vor. Die Betreuerin bzw. der Betreuer sowie die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter können identische Personen sein. Die Vorschläge begründen keinen Anspruch. Die Erstgutachterin oder der Erstgutachter muss vom Prüfungsausschuss für die Begutachtung von Bachelorarbeiten bestellt werden. Das Thema der Bachelorarbeit wird von der Erstgutachterin oder dem Erstgutachter dem Prüfungsausschuss vorgelegt und vom Prüfungsausschuss vergeben. Findet die Kandidatin bzw. der Kandidat keine Betreuerin bzw. keinen Betreuer und keine Erstgutachterin bzw. keinen Erstgutachter, so bestimmt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Betreuerin bzw. den Betreuer und die Erstgutachterin bzw. den Erstgutachter und sorgt dafür, dass rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit ausgegeben wird. Für die Zweitgutachterin bzw. den Zweitgutachter besteht ein Vorschlagsrecht.

(6) Der Gesamtzeitraum, der zur Bearbeitung der Bachelorarbeit zur Verfügung gestellt wird, beträgt 3 Monate. Das Thema der Abschlussarbeit muss so beschaffen sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um höchstens 20% (z. B. wegen unvorhergesehener Probleme bei der Literatur- oder Datenbeschaffung) ist auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten möglich; sie führt nicht zur Vergabe zusätzlicher Leistungspunkte. Die Bearbeitungszeit beginnt mit der Themenausgabe; der Ausgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Die Themenausgabe soll so rechtzeitig erfolgen, dass auch im Falle der Gewährung einer Verlängerung der Bearbeitungszeit keine Studienzeiterverlängerung eintritt.

(7) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss oder einer von ihm benannten Stelle in 4 gedruckten Exemplaren abzugeben. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 Abs. 2 bewertet.

(8) Die Bachelorarbeit ist nicht bestanden, wenn die Gesamtbewertung nicht mindestens 5 Punkte („ausreichend“) gemäß § 28 Abs. 2; lautet; sie kann einmal wiederholt werden. Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe des Nichtbestehens ein neues Thema erhält. Eine Rückgabe des Themas innerhalb der in Abs. 7 Satz 1 Allgemeine Bestimmungen

genannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der ersten Anfertigung der Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist ausgeschlossen.

(9) Ein Notenausgleich für eine nicht bestandene Bachelorarbeit ist nicht zulässig.

(10) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 23 Allgemeine Bestimmungen.

§ 24 Prüfungstermine und Prüfungsanmeldung

(1) Der Prüfungsausschuss gibt im Vorlesungsverzeichnis die Zeiträume der Prüfungen und der Wiederholungsprüfungen bekannt. Termine für Klausuren und andere Prüfungstermine, die für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer eines Moduls gleichermaßen gültig sind, werden ebenfalls im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Individuell zu vereinbarende Prüfungstermine (wie z. B. Referate) werden im Vorlesungsverzeichnis mit dem Hinweis „n. V.“ bekannt gegeben.

(2) Prüfungen finden im Rahmen der jeweiligen Modulveranstaltungen oder im unmittelbaren Anschluss daran statt. Finden Prüfungen im Anschluss an Modulveranstaltungen statt, so sollen sie i. d. R. in einem zwei- bis dreiwöchigen Prüfungszeitraum zum Ende der Vorlesungszeit oder zu Beginn bzw. zum Ende der nachfolgenden vorlesungsfreien Zeit angeboten werden. Klausuren sollen i. d. R. am selben Wochentag und zur selben Uhrzeit stattfinden, an denen eine entsprechende Modulveranstaltung stattfindet. Die Prüferin oder der Prüfer soll die Anfertigung von Prüfungsarbeiten, wie z. B. Hausarbeiten auch für die vorlesungsfreie Zeit vorsehen.

(3) Für die Wiederholung der Prüfungen ist der erste Wiederholungstermin so festzusetzen, dass bei erfolgreicher Teilnahme das fortlaufende Studium im folgenden Semester gewährleistet ist.

(4) Zur Teilnahme an einer Prüfung ist eine verbindliche Anmeldung erforderlich. Der Prüfungsausschuss gibt die Fristen und die Form der Anmeldung spätestens 4 Wochen vor Beginn des Anmeldezeitraums in geeigneter Weise bekannt. Die Zulassung zur Prüfung ist zu versagen, wenn die Anmeldefrist nicht eingehalten wird oder wenn Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.

(5) Eine verbindliche Prüfungsanmeldung kann ohne die Angabe von Gründen zurückgezogen werden, sofern dies innerhalb der vom Prüfungsausschuss dafür festgelegten Frist erfolgt. Diese Fristen sowie die Form der Abmeldung wird gemeinsam mit den entsprechenden Regelungen zur Anmeldung bekannt gegeben.

(6) Für eine nicht bestandene Prüfung wird eine Anmeldung von Amts wegen für den Folgetermin vorgenommen. § 27 bleibt unberührt.

§ 25 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen

Es sind keine Fristen für die Erbringung bestimmter Leistungen vorgesehen.

§ 26 Familienförderung, Nachteilsausgleich und Teilzeitstudium

(1) In Veranstaltungen und Prüfungen ist Rücksicht zu nehmen auf Belastungen durch Schwangerschaft und die Erziehung von Kindern, durch die Betreuung von pflegebedürftigen Angehörigen sowie durch eine Behinderung oder chronische Erkrankung der oder des Studierenden. Die Art und Schwere der Belastung ist durch die

oder den Studierenden rechtzeitig gegenüber der oder dem Verantwortlichen bzw. der Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses (Prüfungsbüro) mit geeigneten Unterlagen nachzuweisen. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag. Der Prüfungsausschuss kann in Krankheitsfällen ein amtsärztliches Attest verlangen. Die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit ist zu ermöglichen.

(2) Macht eine Studierende oder ein Studierender glaubhaft, dass sie oder er wegen einer Behinderung, einer chronischen Erkrankung, der Betreuung von pflegebedürftigen Angehörigen, einer Schwangerschaft oder der Erziehung von Kindern nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, gleicht der Prüfungsausschuss durch entsprechende Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Verlängerung der Bearbeitungszeit oder eine andere Gestaltung des Prüfungsverfahrens, diesen Nachteil aus.

(3) Sofern die Prüfungsordnung Fristen für die Erbringung bestimmter Leistungen gemäß § 25 vorsieht, werden diese auf Antrag um die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen der Elternzeit verlängert. Auf Antrag kann weiterhin auch eine angemessene Verlängerung der Fristen gewährt werden, wenn nachgewiesene Belastungen gemäß Abs. 1 vorliegen.

(4) Ein Teilzeitstudium ist nicht möglich.

§ 27 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 Abs. 2, wenn die Kandidatin oder der Kandidat einen für sie oder ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn sie oder er von einer Prüfung, zu der bereits angetreten wurde, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat, das Ergebnis von Prüfungsleistungen durch Täuschung oder nicht zugelassene Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 Abs. 2. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört, kann von der jeweils prüfenden oder aufsichtführenden Person von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die Prüfung ebenfalls als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 Abs. 2. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen, so dass der Prüfungsanspruch im Studiengang erlischt.

(4) Entscheidungen gemäß Abs. 1 bis 3 sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 28 Leistungsbewertung und Notenbildung

(1) Das Modul "Grundlagen der Biologie 4" wird abweichend von § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen nicht mit Punkten bewertet.

(2) Die Gesamtbewertung der Bachelorprüfung in Punkten gemäß Spalte (a) der Tabelle in § 28 Abs. 6 Allgemeine Bestimmungen errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittelwert der Modulbewertungen. Nicht mit Punkten bewertete (unbenotete) Module bleiben unberücksichtigt.

(3) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 28 Allgemeine Bestimmungen.

§ 29 Freiversuch

Ein Freiversuch ist nicht vorgesehen.

§ 30 Wiederholung von Prüfungen

(1) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.

(2) Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden.

(3) Ein einmaliger Wechsel eines endgültig nicht bestandenen Wahlpflichtmoduls ist zulässig.

(4) § 23 Abs. 8 Satz 1 (Bachelorarbeit) sowie § 21 Abs. 3 Satz 3 Allgemeine Bestimmungen (ausgeglichene Modulteilprüfungen) bleiben unberührt.

§ 31 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen

(1) Der Prüfungsanspruch in dem Studiengang, für den die oder der Studierende eingeschrieben ist, geht insbesondere endgültig verloren, wenn

1. eine Prüfung nach Ausschöpfen aller Wiederholungsversuche nicht bestanden ist, es sei denn, es handelt sich um eine Prüfung in einem Modul gemäß § 30 Abs. 3
2. ein schwerwiegender Täuschungsfall gemäß § 27 Abs. 3 Satz 3 vorliegt

(2) Über das endgültige Nichtbestehen und den damit verbundenen Verlust des Prüfungsanspruchs wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

§ 32 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen

Es gelten die Regelungen des § 32 Allgemeine Bestimmungen.

§ 33 Zeugnis

Es gelten die Regelungen des § 33 Allgemeine Bestimmungen.

§ 34 Urkunde

Es gelten die Regelungen des § 34 Allgemeine Bestimmungen.

§ 35 Diploma Supplement

Es gelten die Regelungen des § 35 Allgemeine Bestimmungen.

§ 36 Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis

Es gelten die Regelungen des § 36 Allgemeine Bestimmungen.

IV. Schlussbestimmungen

§ 37 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Es gelten die Regelungen des § 37 Allgemeine Bestimmungen.

§ 38 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Studiengang Biologie mit dem Abschluss Bachelor of Science vom 26.05.2010 außer Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2017/18 aufnehmen.

(3) Studierende, die das Studium vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufgenommen haben, können die Bachelorprüfung nach der Prüfungsordnung vom 26.05.2010 bis spätestens zum Sommersemester 2020 ablegen. Der Prüfungsausschuss kann für diese Übergangszeit Regelungen erlassen, die einen freiwilligen Wechsel auf diese Prüfungsordnung begünstigen. Der Wechsel auf diese Prüfungsordnung ist schriftlich zu beantragen und unwiderruflich.

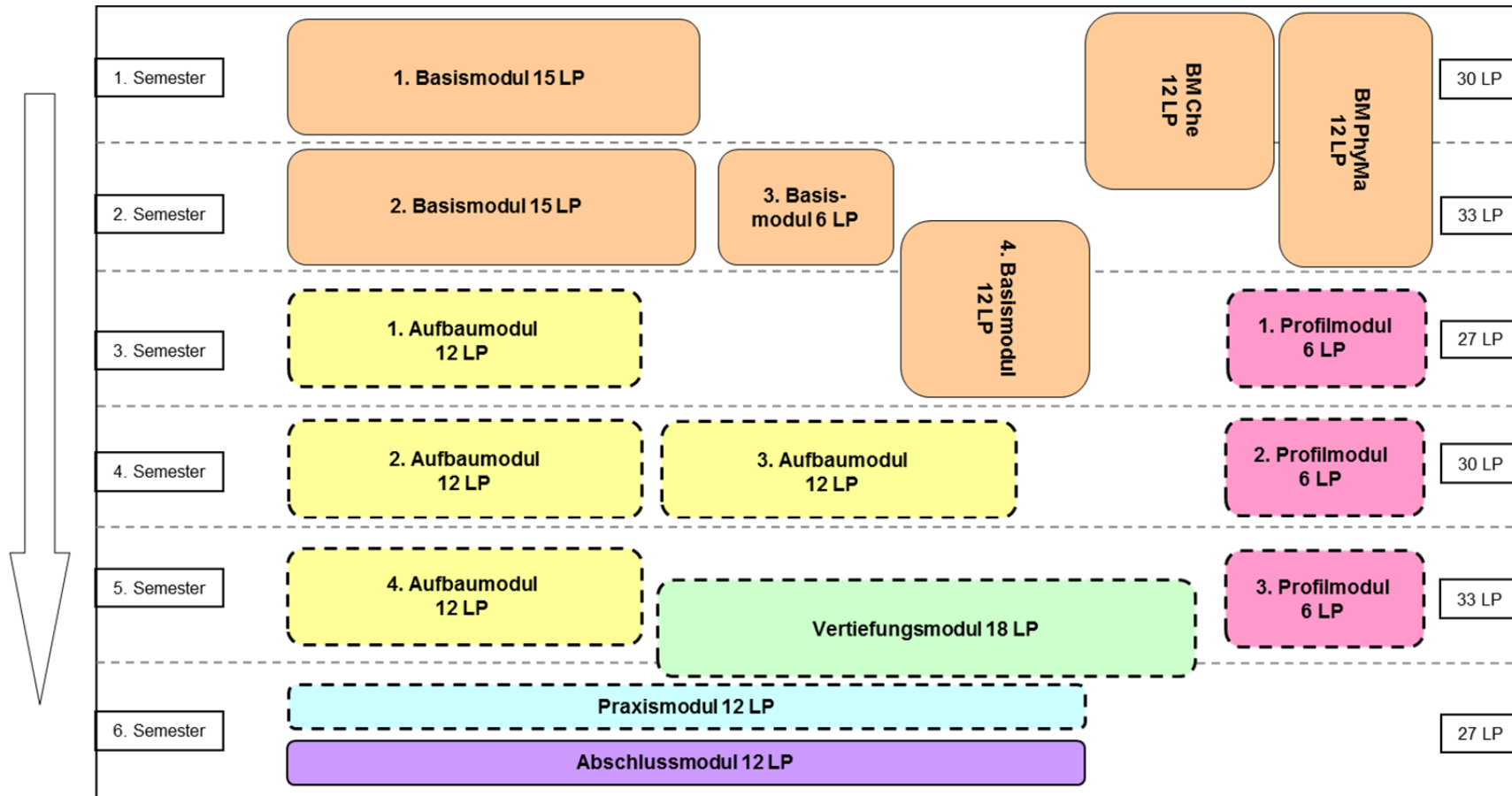
Marburg, den 09.01.2017

gez.

Prof. Dr. Diethart Matthies
Dekan des Fachbereichs Biologie
der Philipps-Universität Marburg

In Kraft getreten am: 18.01.2017

Anlage 1: Exemplarischer Studienverlaufsplan



Legende

	Basis	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	Abschluss
Pflichtmodule:						
	Basis	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	
Wahlpflichtmodule:						
	Basis	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	

Anlage 2: Modulliste

Modulbezeichnung <i>Englischer Modultitel</i>	LP	Verpflichtungsgrad	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Basismodule						
Grundlagen der Biologie 1 <i>Basics of Biology 1</i>	15	Pflichtmodul	Basismodul	Studierende erwerben theoretische und praktische Grundlagenkenntnisse in den Bereichen Genetik, Mikrobiologie sowie Anatomie und Physiologie der Tiere: Sie kennen genetische und mikrobiologische Zusammenhänge und verfügen über Grundwissen zur Anatomie, Evolution, Funktionsmorphologie und Physiologie der Tiere. Einführung in grundlegende Techniken biologischer Untersuchungen (u.a. praktischer Umgang mit Mikroskop und Stereolupe, Erlernen von grundlegenden anatomischen Präparationstechniken) sowie Durchführen und Auswerten von Versuchen. Erwerb der erforderlichen Kenntnisse für die weiterführenden Module in den genannten Disziplinen.	Keine	<i>Studienleistungen</i> 2 Protokolle mit Zeichnungen 14 Mündliche Kolloquia <i>Prüfungsleistungen</i> 2 Klausuren (je 7,5 LP)
Grundlagen der Biologie 2 <i>Basics of Biology 2</i>	15	Pflichtmodul	Basismodul	Die Studierenden besitzen theoretische und praktische Grundlagenkenntnisse in den Bereichen Zellbiologie, Entwicklungsbiologie sowie Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Sie kennen zell- und entwicklungsbiologische Zusammenhänge und verfügen über Grundwissen zur Evolution der Protisten, zu grundlegenden Bauplänen von Pflanzen und deren phylogenetischer Herkunft und zu elementaren physiologischen Prozessen. Einführung in grundlegende molekulare Methoden der Zellbiologie und in pflanzenphysiologische Arbeitstechniken (u.a. Umgang mit Mikroskop, Stereolupe und einfachen Messapparaturen, Erlernen von grundlegenden anatomischen Präparations- und immunchemischen Techniken) sowie Durchführen und Auswerten von Versuchen. Erwerb der erforderlichen Kenntnisse für die weiterführenden Module in den genannten Disziplinen.	Keine	<i>Studienleistungen</i> 2 Protokolle mit Zeichnungen 14 Mündliche Kolloquia <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (7,5 LP) E-Klausur (7,5 LP)

Grundlagen der Biologie 3 <i>Basics of Biology 3</i>	6	Pflichtmodul	Basismodul	Grundlagenkenntnisse zur Biologie von höheren Organismen sollen das Verständnis von Fragestellungen in Ökologie und Naturschutz ermöglichen. Ziel ist der Erwerb der erforderlichen Kenntnisse für die weiterführenden Module in den genannten Disziplinen.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> In der Übung <i>Prüfungsleistung</i> Klausur
Grundlagen der Biologie 4 <i>Basics of Biology 4</i>	12	Pflichtmodul	Basismodul	Die Studierenden sind in der Lage, Verantwortung in den modernen Wissenschaften zu übernehmen; die modernen Biowissenschaften im Hinblick auf ihre ethische Relevanz und öffentliche Wahrnehmung zu beurteilen und biologische Themen kritisch zu reflektieren und zu diskutieren. Sie sind in der Lage, eine Publikation zu einem biologischen Thema zu verstehen, einen wissenschaftlichen Vortrag zu erarbeiten sowie eine PowerPoint-Präsentation zu erstellen. Sie haben einen Einblick bekommen, wie ein wissenschaftlicher Vortrag zu halten und die daran anschließende Diskussion zu moderieren ist. Sie haben geübt, die inhaltliche und formale Qualität wissenschaftlicher Vorträge zu beurteilen sowie sich konstruktiv und terminologisch korrekt an Fachdiskussionen zu beteiligen. Die Studierenden kennen grundlegende, für die Biologie relevante statistische Verfahren und sind in der Lage je nach Problemstellung adäquate statistische Tests auszuwählen und durchzuführen sowie statistische Auswertungen zu interpretieren. Die Studierenden kennen grundlegende Strukturen und Stoffwechselfvorgänge des Lebens. Sie können diese benennen und skizzieren (Strukturformeln, Reaktionskinetik) sowie deren Funktionen und Abläufe erläutern.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> 5-10 Übungsblätter Klausur <i>Prüfungsleistung</i> Vortrag Das Modul ist unbenotet.
Chemie für Studierende der Biologie (BM Che) <i>Chemistry for Biology Students</i>	12	Pflichtmodul	Basismodul	Erwerb der Grundlagen der Chemie und eines Verständnisses für die chemischen Grundbegriffe und Theorien; Fertigkeit zur begrifflichen und praktischen Handhabung von chemischen Prozessen und Substanzen; Erwerb praktischer Fertigkeiten in der Konzeption, Durchführung, Dokumentation und Interpretation von Experimenten, die grundlegende chemische Reaktionen/ Reaktionsmechanismen demonstrieren.	Keine	<i>Studienleistung</i> Protokoll <i>Prüfungsleistungen</i> 2 Klausuren (je 6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

<p>Physik und Mathematik für Studierende der Biologie (BM PhyMa) <i>BM PhyMa: Physics and Mathematics for Biology Students</i></p>	12	Pflichtmodul	Basismodul	<p>Studierende erwerben theoretische und praktische Grundlagenkenntnisse der Physik als Voraussetzung für ein Verständnis biologischer Fragestellungen. Sie verfügen über praktische Fertigkeiten in der Konzeption, Durchführung und Dokumentation ausgewählter physikalischer Experimente mit Relevanz für die Biowissenschaften. Zusätzlich erwerben sie die für ein Biologiestudium relevante mathematische Wissensgrundlage und Befähigung, sich je nach Bedarf und Interessenlage im späteren Studium und Beruf weitergehende mathematische Spezialkenntnisse anzueignen.</p>	Keine	<p><i>Studienleistungen</i> 8 Protokolle 10 Übungsblätter</p> <p><i>Prüfungsleistungen</i> Klausur „Physik“ (9 LP) Klausur „Mathematik“ (3 LP)</p> <p>Ein Notenausgleich ist vorgesehen.</p>
--	----	--------------	------------	---	-------	--

Aufbaumodule						
Biologie der Wirbeltiere und des Menschen <i>Biology of Vertebrates and Humans</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Vertiefte Kenntnis von Bauplänen und Strukturen von Wirbeltieren (insbesondere des Menschen) und deren Funktionen. Umsetzung der erworbenen Kenntnisse in die Fähigkeit Struktur-/Funktions- und evolutionäre Zusammenhänge zu erkennen oder abzuleiten. Erwerb und Anwendung fachpraktischer Kenntnisse und Fähigkeiten (Präparation/Analyse ausgewählter Untersuchungsobjekte, wissenschaftliche Darstellung wichtiger Aspekte). Kenntnis über Funktionsweise von Hormonen. Literaturrecherche, Darstellen eines komplexen Themas.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 1“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Dokumentation Schriftliche Stellungnahme <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (9 LP) <u>und</u> Klausur <u>oder</u> Vortrag (3 LP)
Biologie der Zelle I <i>Biology of the Cell I</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Weiterführende Kenntnisse (theoretisch, experimentell) der Parasitologie, Zell- und Entwicklungsbiologie; Befähigung zur Durchführung gängiger zellbiologischer Experimente; Befähigung zur Dokumentation und Interpretation der Versuchsergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 2“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Protokoll <i>Prüfungsleistung</i> Klausur
Biologie der Zelle II: Entwicklung, Biologie der Zelle und deren Parasiten <i>Biology of the Cell II: Development, Biology of the Cell and Its Parasites</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb spezieller Kenntnisse der Parasitologie, Zell- und Entwicklungsbiologie; Transfer der theoretischen Kenntnisse in praktische Anwendungen; Befähigung zur selbstständigen Konzeption und Durchführung von Experimenten, zur detaillierten Darstellung eines Versuchsprotokolls und zur kritischen Auswertung der Daten	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Aufbaumodul „Biologie der Zelle I“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Protokoll <i>Prüfungsleistung</i> Klausur
Diversität und Ökologie der Pflanzen <i>Plant Diversity and Ecology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Kompetenz, unbekannte Pflanzen auf die Art zu bestimmen; Erkennen von Pflanzenarten; Fähigkeit pflanzenökologische Daten im Gelände zu erheben, auszuwerten und zu präsentieren	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 3“ muss abgeschlossen sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> In den Übungen <i>Studienleistung</i> Herbar <i>Prüfungsleistungen:</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Entwicklungsbiologie der Wirbeltiere <i>Developmental Biology of Vertebrates</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb weiterführender Kenntnisse der Entwicklungsbiologie von Wirbeltieren; Erweiterung der methodischen Kenntnisse sowie Befähigung zur selbstständigen Konzeption und Durchführung entwicklungsbiologischer Experimente;	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; die Basismodule „Grundlagen der Biologie 1“ und „Grundlagen der Biologie 2“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Vortrag Laborbuch <i>Prüfungsleistungen</i>

				Erlernen der kritischen Auswertung experimenteller Daten sowie des strukturierten Verfassens von Versuchsprotokollen		Vortrag (6 LP) Protokoll (6 LP)
Funktionsmorphologie wirbelloser Tiere <i>Functional Morphology of Invertebrates</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb von Spezialwissen über Baupläne und Funktionsmorphologie wirbelloser Tiere; Umsetzung theoretischen Wissens in die Fähigkeit Struktur- /Funktions- und evolutionäre Zusammenhänge zu erkennen oder abzuleiten; Verständnis für Zusammenhänge zwischen Entwicklung, Biochemie und Funktion bestimmter Strukturen und Strukturelemente; Fähigkeit zum selbstständigen, objektbezogenen Einsatz von Phasenkontrastmikroskop und Stereolupe; Erlernen fortgeschrittener anatomischer Präparationstechniken sowie der wissenschaftlichen Dokumentation funktionsmorphologisch relevanter Strukturen	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 1“ muss abgeschlossen sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Kurspräparate Dokumentation <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (9 LP) Vortrag (3 LP)
Medizinische Relevanz entwicklungsbiologischer Forschung <i>From Bench to Bed Site: The Relevance of Developmental Biology for Medical Research</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb vertiefter Kenntnisse entwicklungsbiologischer Signalmechanismen sowie deren medizinischer Relevanz; Erlernen klinisch relevanter Techniken (Zellkultur, Western-Blot, Immunfärbung, Migrations- und Luziferase-Genreporter-Assays); kritische Auswertung experimenteller Daten; strukturiertes Verfassen von Versuchsprotokollen	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; die Basismodule „Grundlagen der Biologie 1“ und „Grundlagen der Biologie 2“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Laborbuch <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Einzelprüfung (mündl.) (6 LP)
Mikrobiologie <i>Microbiology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb der theoretischen und praktischen Grundlagen der Mikrobiologie; Verständnis für mikrobiologische Zusammenhänge; Umsetzung der Theorie in Experimente und deren Planung und Vorbereitung; Erlernen von mathematischen und graphischen Methoden zur Auswertung mikrobiologischer Experimente und deren Dokumentation, Interpretation und Diskussion	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 1“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Genetik <i>Molecular Genetics</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb der theoretischen und praktischen Grundlagen der Molekulargenetik; grundlegendes Verständnis molekulargenetischer Zusammenhänge; Fähigkeit zur Umsetzung molekulargenetischer Fragestellungen in Experimente und deren Planung und Vorbereitung; Erlernen von mathematischen und graphischen Methoden zur Auswertung,	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 1“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

				Dokumentation, Interpretation und Diskussion molekulargenetischer Experimente		
Molekulare Methoden für Zoologen <i>Molecular Methods for Zoologists</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb des praktischen und theoretischen Wissens für experimentelle Analysen von Nukleinsäuren, Proteinen und Expressionsmustern aus Einzelzellen oder Geweben. Erlernen des Arbeitens unter S1-Bedingungen, der konzisen Zusammenfassung und photographischen Dokumentation von molekular- und zellbiologischen Untersuchungsergebnissen	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; die Basismodule „Grundlagen der Biologie 1“ und „Grundlagen der Biologie 2“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Laborbuch Kurzvortrag <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll
Molekulare Zellbiologie der Pflanzen <i>Molecular Cell Biology of Plants</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb elementarer Kenntnisse und Methoden der pflanzlichen Zellbiologie; Transfer der theoretischen Kenntnisse in praktische Anwendungen	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 2“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (4 LP) Protokoll (8 LP)
Morphologie der Samenpflanzen <i>Morphology of Spermatophytes</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb der nötigen Kenntnisse, um den Grundaufbau Höherer Pflanzen zu erfassen und dessen mannigfaltige Modifikationen als ökologische Strategien sowie als Basis für die Entwicklung von Nutzpflanzen zu erkennen; Befähigung zum Umgang mit manueller Mikrotomie, Mikro- und Makrofotografie, zum wissenschaftlichen Skizzieren, zur elektronischen Bildbearbeitung sowie Poster- und Webseitenerstellung, zu eigenständigen Recherchen; Erweiterung der Pflanzenkenntnis; Schaffung der Grundlagen für die Planung und Durchführung sowie wissenschaftliche Dokumentation einer wissenschaftlichen Arbeit	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; die Basismodule „Grundlagen der Biologie 2“ und „Grundlagen der Biologie 3“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> In Seminar und Übung <i>Studienleistungen</i> Dokumentation Internetseite Schriftliche Stellungnahme <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (8 LP) Vortrag (4 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Mykologie <i>Mycology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb der theoretischen Grundlagen und Methoden der Mykologie; Erlernen der Techniken in der Mykologie und ihre Anwendung; Verständnis für mykologische Zusammenhänge; Schaffung der Grundlagen für die Planung und Durchführung sowie wissenschaftliche Dokumentation einer wissenschaftlichen Arbeit	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 2“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Vortrag Schriftliche Stellungnahme <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Naturschutzbiologie <i>Conservation Biology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb der theoretischen und praktischen Grundlagen der Naturschutzbiologie; Erlernen des Schlüsselkonzeptes „Biodiversität“: Bedeutung, Bedrohung, Erfassung und Erhaltung; Erlernen einer hypothesenorientierten Herangehensweise für ein nachhaltiges Management im Naturschutz; Einarbeitung in die zugrundeliegenden Arbeitstechniken zur	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 3“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Schriftliche Ausarbeitung <u>oder</u> Poster <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (5 LP) Protokoll (7 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

				Abschätzung von Biodiversität mit besonderem Blick auf Muster der genetischen Vielfalt und die Untersuchung zugrunde liegender Prozesse. Erlernen eines Verständnisses für wissenschaftliche Publikationen über naturschutzrelevante Themen (national und global) sowie deren Wiedergabe in eigenen Vorträgen bzw. Posterdarstellungen.		
Naturschutzökologie: Von den Grundlagen zur Anwendung <i>Conservation Ecology: From Basics to Application</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb der theoretischen und praktischen Grundlagen der Ökologie von Lebensgemeinschaften und deren Anwendung im Naturschutz; Festigung der Theorie durch praktische Übungen; Erwerb der Fähigkeit zur Diskussion relevanter Themen	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 3“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Ökologie der Lebensräume <i>Ecology of European Habitats</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Vermittlung von Fähigkeiten zur Durchführung freilandökologischer Projekte; Erlernen der Grundlagen für die graphische Präsentation, Analyse und Dokumentation freilandökologischer Daten; Vermittlung von Fähigkeiten zur Ansprache von wichtigen Lebensraumtypen in Mitteleuropa	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Aufbaumodul „Tiere, Interaktionen und Lebensgemeinschaften“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Schriftliche Dokumentation <i>Prüfungsleistungen</i> Bericht (schriftlich, Projekt; 9 LP) Bericht (schriftlich, Exkursion; 3 LP)
Pflanzenökologie <i>Plant Ecology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb der theoretischen und praktischen Grundlagen der Pflanzenökologie; Fähigkeit zum Verständnis und zur Interpretation ökologischer Untersuchungen; Erlernen der Prinzipien der statistischen Auswertung von ökologischen Studien und Experimenten	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 3“ muss abgeschlossen sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Pflanzenphysiologie <i>Plant Physiology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Die Studierenden kennen die theoretischen und praktischen Grundlagen der Pflanzenphysiologie; sie haben Grundwissen über pflanzliche Struktur-Funktionsbeziehungen auf organischer und zellulärer Ebene. Sie können unter Anleitung theoretische Überlegungen in Planung und Gestaltung einfacher Versuche umsetzen. Sie beherrschen mathematische und graphische Methoden zur Auswertung pflanzenphysiologischer Experimente, deren Dokumentation, Interpretation und Diskussion.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 2“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Protokoll <i>Prüfungsleistung</i> Klausur
Tiere, Interaktionen und Lebensgemeinschaften <i>Animals, Interactions, and</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Im Vordergrund stehen der Erwerb von Grundlagen zum Verständnis der Phylogenie und Evolution der Tiere, die	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; Basismodul „Grundlagen der Biologie 3“	<i>Prüfungsleistungen</i> 2 Klausuren (je 6 LP)

<i>Ecosystems</i>				Erweiterung und Festigung der Formenkenntnis sowie die Erweiterung und Festigung des Verständnisses ökologischer Zusammenhänge. Am Ende des Moduls sollte jede/r Teilnehmer/in in der Lage sein, die makroskopisch erkennbaren Formen der mitteleuropäischen Fauna einer taxonomischen Kategorie zuzuordnen.	muss abgeschlossen sein.	
Tierphysiologie <i>Animal Physiology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb der theoretischen und praktischen Grundlagen der Tierphysiologie; Verständnis für Mechanismen und Leistungen tierischer Lebensprozesse; Erlernen des Umgangs mit apparativ-technischen Hilfsmitteln; Erwerb von Methoden zur Auswertung, Interpretation und Dokumentation tierphysiologischer Versuchsdaten	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 45 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 1“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> 2 Klausuren (je 6 LP)

Vertiefungsmodulare						
Entwicklungsbiologie – Vertiefung <i>Developmental Biology – Specialisation</i>	18	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Einüben der für wissenschaftliches Arbeiten erforderlichen Schritte: Versuchsplanung, Durchführung und Auswertung der Versuche, Interpretation der Versuchsergebnisse, Präsentation in einem Protokoll; Befähigung zur Erarbeitung eines wissenschaftlichen Vortrags aus aktueller Fachliteratur und dessen Präsentation in englischer Sprache	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; zwei entwicklungsbiologisch ausgerichtete Aufbaumodule (aus: "Entwicklungsbiologie der Wirbeltiere", „Biologie der Zelle I“, „Biologie der Zelle II“, „Medizinische Relevanz entwicklungsbiologischer Forschung“) müssen abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (3 LP) Protokoll (15 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Mikrobiologie – Vertiefung A <i>Microbiology – Specialisation A</i>	6	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Befähigung zur Erarbeitung eines wissenschaftlichen Vortrags über Themen aus Mikrobiologie, Biochemie und Molekularbiologie; Verstehen aktueller englischsprachiger Fachliteratur zu den genannten Themenbereichen, Konzeption des Vortrags, Verbesserung der Vortragstechnik; Befähigung zur wissenschaftlichen Diskussion	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Mikrobiologie“ muss abgeschlossen sein. Nur in Kombination mit „Mikrobiologie – Vertiefung B“ belegbar.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistung</i> Vortrag
Mikrobiologie – Vertiefung B <i>Microbiology – Specialisation B</i>	18	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertieftes Verständnis für mikrobiologische Zusammenhänge, Biochemie der Stoffwechselwege, Pathogenitätsmechanismen, DNA-Replikation, -Klonierung und -Sequenzierung, Synthetische Mikrobiologie; Festigung der mikrobiologischen, biochemischen und molekularbiologischen Techniken; Befähigung zur quantitativen Auswertung und kritischen Betrachtung der Versuchsergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Mikrobiologie“ muss abgeschlossen sein. Nur in Kombination mit „Mikrobiologie – Vertiefung A“ belegbar.	<i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (9 LP) Protokoll (9 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Evolution der Tiere - Vertiefung <i>Molecular Evolution of Animals - Specialisation</i>	18	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Erwerb eines fundierten Verständnisses für die molekulare Evolution von Bauplänen sowie Regulationsmechanismen in der Morphogenese der Tiere; Erwerb von theoretischen und methodischen Kenntnissen für molekulare Analysen von Morphogenese-steuernden Signalsystemen; die rechnergestützte Auswertung von Sequenzen und Stammbaumerstellung; Schulung der praktischen Fertigkeiten in einem kleinen Forschungsprojekt mit Auswertung und Interpretation von Versuchsergebnissen; Literaturrecherchen zur Planung eines eigenen Forschungsprojektes; Konzeption von Vorträgen und Verbesserung der Vortragstechnik; Erlernen des Aufbaus von Argumentationslinien; Verteidigung eines Projektvorschlags	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Molekulare Methoden für Zoologen“ oder das Aufbaumodul „Funktionsmorphologie wirbelloser Tiere“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Dokumentation Vortrag Präsentation des Projektvorschlags <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (12 LP)
Molekulare Genetik – Vertiefung	18	Wahlpflicht-	Vertiefungs-	Vertiefung der genetischen und	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i>	<i>Studienleistungen</i>

<i>Molecular Genetics – Specialisation</i>		modul	modul	molekulargenetischen Kenntnisse und Methoden; Erlernen der quantitativen Auswertung und kritischen Betrachtung der Versuchsergebnisse; Befähigung zur Erarbeitung eines wissenschaftlichen Vortrags aus aktueller Fachliteratur und dessen Präsentation	Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Molekulare Genetik“ muss abgeschlossen sein.	Mündliches Kolloquium Protokoll <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (9 LP) Klausur (9 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Morphogenese der Wirbeltiere - Vertiefung <i>Molecular Morphogenesis of Vertebrates - Specialisation</i>	18	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Erwerb von theoretischen und praktischen Kenntnissen über Moleküle und Signalwege, die Zellbewegungen steuern, im Krallenfrosch und mit Hilfe von Zellkulturmodellen; Befähigung zu experimentellem Arbeiten im Rahmen eines kleinen Projekts; Befähigung zur Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten und zur Interpretation von Versuchsergebnissen sowie zu deren Präsentation und Verteidigung	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Entwicklungsbiologie der Wirbeltiere“ oder das Aufbaumodul „Medizinische Relevanz entwicklungsbiologischer Forschung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Protokoll Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Vortrag (12 LP)
Molekulare Zellbiologie der Pflanzen – Vertiefung A <i>Molecular Cell Biology of Plants – Specialisation A</i>	6	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Befähigung der wissenschaftlichen Literaturrecherche; Befähigung zur Erarbeitung eines wissenschaftlichen Vortrags aus aktueller Fachliteratur und der eigenen Themenstellung und dessen Präsentation in englischer Sprache	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Molekulare Zellbiologie der Pflanzen“ oder das Aufbaumodul „Biologie der Zelle II“ muss abgeschlossen sein. Nur in Kombination mit „Molekulare Zellbiologie der Pflanzen B“ belegbar.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistung</i> Vortrag
Molekulare Zellbiologie der Pflanzen – Vertiefung B <i>Molecular Cell Biology of Plants – Specialisation B</i>	18	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Befähigung zur theoretischen und praktischen Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung aus der molekularen Zellbiologie der Pflanzen; Einüben der für wissenschaftliches Arbeiten erforderlichen Schritte: Versuchsplanung, Durchführung und Auswertung der Versuche, Interpretation der Versuchsergebnisse, Präsentation in einem Protokoll	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Molekulare Zellbiologie der Pflanzen“ oder das Aufbaumodul „Biologie der Zelle II“ muss abgeschlossen sein. Nur in Kombination mit „Molekulare Zellbiologie der Pflanzen A“ belegbar.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll
Naturschutz/Naturschutzbiologie – Vertiefung <i>Conservation/ Conservation Biology - Specialisation</i>	18	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Erwerb der theoretischen und praktischen Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens, kritische Auseinandersetzung mit der wissenschaftlichen Literatur und Vorträgen, Planung und Durchführung von wissenschaftlichen Projekten unter Anleitung, Erwerb der Fähigkeit zur Diskussion relevanter Themen; Erwerb vertiefter theoretischer und praktischer Kenntnisse in einem ausgewählten Schwerpunkt	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Naturschutzökologie: Von den Grundlagen zur Anwendung“ oder das Aufbaumodul „Naturschutzbiologie“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> 2 mündliche Kolloquia <i>Prüfungsleistungen</i> Schriftliche Ausarbeitung (9 LP) Vortrag (9 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Neurobiologie/Ethologie – Vertiefung <i>Neurobiology/Ethology – Specialisation</i>	18	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte Kenntnis neurobiologischer Zusammenhänge; Befähigung zur experimentellen Untersuchung einer vorgegebenen Forschungsthematik;	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Tierphysiologie“ muss abgeschlossen sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i>

				Erwerb der erforderlichen Voraussetzungen für die Auswertung, Darstellung und Diskussion von Versuchsergebnissen. Es soll die Leitung und Anregung zur Diskussion englischsprachiger Literatur sowie die kritische Wertung von Forschungsergebnissen in aufeinander aufbauenden Themengebieten durch aktive Diskussionsteilnahme der Studierenden erlernt werden.		Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (12 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Ökologie – Vertiefung <i>Ecology - Specialisation</i>	18	Wahlpflicht-modul	Vertiefungs-modul	Erwerb der theoretischen und praktischen Grundlagen der für die selbstständige Planung, Durchführung, Auswertung und Präsentation von ökologischen Untersuchungen erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten; Erlernen fortgeschrittener statistischer Methoden	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; drei Aufbaumodule müssen abgeschlossen sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> In der Übung <i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Vortrag Schriftliche Stellungnahme <i>Prüfungsleistungen</i> Projektbericht (9 LP) Protokoll (9 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Parasitologie - Vertiefung <i>Parasitology - Specialisation</i>	18	Wahlpflicht-modul	Vertiefungs-modul	Einüben der für wissenschaftliches Arbeiten erforderlichen Schritte: Versuchsplanung, Durchführung und Auswertung der Versuche, Interpretation der Versuchsergebnisse, Präsentation in einem Protokoll; Befähigung zur Erarbeitung eines wissenschaftlichen Vortrags aus aktueller Fachliteratur und dessen Präsentation in englischer Sprache	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; die Aufbaumodule „Biologie der Zelle I“ und „Biologie der Zelle II“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (4 LP) Protokoll (14 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Pflanzenphysiologie - Vertiefung <i>Plant Physiology - Specialisation</i>	18	Wahlpflicht-modul	Vertiefungs-modul	Die Studierenden besitzen vertieftes Fachwissen über zelluläre und molekulare Prozesse in der Physiologie von Pflanzen und der pflanzlichen Gentechnik; sie sind zur quantitativen Auswertung und kritischen Betrachtung von angeleiteten Versuchen befähigt. Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig wissenschaftliche Fragen zur molekularen Pflanzenphysiologie und pflanzlichen Genetik zu formulieren und praktikable Lösungsvorschläge zu deren Beantwortung zu erarbeiten. Sie sind ferner in der Lage, themenbezogene Fachliteratur aus Datenbanken zu beschaffen, diese kritisch zu sichten und mündlich auch in englischer Sprache zu präsentieren.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Pflanzenphysiologie“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (9 LP) Protokoll (9 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

Spezielle Botanik und Mykologie – Vertiefung <i>Systematic Botany and Mycology – Specialisation</i>	18	Wahlpflicht	Vertiefungsmodul	Erwerb der theoretischen und praktischen Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens, kritische Auseinandersetzung mit der wissenschaftlichen Literatur und Vorträgen, Planung und Durchführung von wissenschaftlichen Projekten unter Anleitung, Erwerb der Fähigkeit zur Diskussion relevanter Themen; Erwerb vertiefter theoretischer und praktischer Kenntnisse in einem ausgewählten Schwerpunkt	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> In der Übung <i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Schriftliche Ausarbeitung (7,5 LP) Mündliche Präsentation <u>oder</u> Schriftliche Ausarbeitung (10,5 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Systembiologie – Vertiefung <i>Systems Biology – Specialisation</i>	18	Wahlpflicht	Vertiefungsmodul	Einüben der für wissenschaftliches Arbeiten erforderlichen Schritte: Versuchsplanung, Durchführung und Auswertung der Versuche, Interpretation der Versuchsergebnisse, Präsentation in einem Protokoll; Befähigung zur Erarbeitung eines wissenschaftlichen Vortrags aus aktueller Fachliteratur und dessen Präsentation in englischer Sprache	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; die Aufbaumodule „Biologie der Zelle I“ und „Biologie der Zelle II“ <u>oder</u> „Biologie der Zelle I“ und „Pflanzliche Zellbiologie“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (4 LP) Protokoll (14 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Tierphysiologie/Stoffwechselphysiologie - Vertiefung <i>Animal Physiology/ Metabolic Physiology - Specialisation</i>	18	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte Kenntnis stoffwechselphysiologischer Zusammenhänge; Befähigung zur experimentellen Untersuchung einer vorgegebenen Forschungsthematik; Erwerb der erforderlichen Voraussetzungen für die Auswertung, Darstellung und Diskussion von Versuchsergebnissen	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; das Aufbaumodul „Tierphysiologie“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (12 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Zellbiologie - Vertiefung <i>Cell Biology - Specialisation</i>	18	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Einüben der für wissenschaftliches Arbeiten erforderlichen Schritte: Versuchsplanung, Durchführung und Auswertung der Versuche, Interpretation der Versuchsergebnisse, Präsentation in einem Protokoll; Befähigung zur Erarbeitung eines wissenschaftlichen Vortrags aus aktueller Fachliteratur und dessen Präsentation in englischer Sprache	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Alle Basismodule müssen bestanden sein; die Aufbaumodule „Biologie der Zelle I“ und „Biologie der Zelle II“ <u>oder</u> „Biologie der Zelle I“ und „Pflanzliche Zellbiologie“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (3 LP) Protokoll (15 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

Praxismodule (intern)						
Entwicklungsbiologie - Praxis <i>Developmental Biology - Practical</i>	12	Wahlpflicht- modul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Entwicklungsbiologie erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Entwicklungsbiologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht
Mikrobiologie - Praxis <i>Microbiology - Practical</i>	12	Wahlpflicht- modul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer Bachelor-Abschlussarbeit in den Arbeitsgruppen der Mikrobiologie erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit den eigenen Ergebnissen und der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Die Vertiefungsmodulare „Mikrobiologie – Vertiefung A+B“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistungen</i> Praktikumsbericht (6 LP) Vortrag (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Evolution der Tiere - Praxis <i>Molecular Evolution of Animals - Practical</i>	12	Wahlpflicht- modul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlichen Bachelor-Abschlussarbeit erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung von Experimenten; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit Daten und der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Molekulare Evolution der Tiere – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht
Molekulare Genetik – Praxis <i>Molecular Genetics – Practical</i>	12	Wahlpflicht- modul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in den Arbeitsgruppen der „Genetik“ erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Molekulare Genetik – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Praktikumsbericht (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Morphogenese der	12	Wahlpflicht-	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer	<i>Verbindliche Voraussetzung</i>	<i>Prüfungsleistungen</i>

Wirbeltiere – Praxis <i>Molecular Morphogenesis of Vertebrates – Practical</i>		modul		wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	Das Vertiefungsmodul „Molekulare Morphogenese der Wirbeltiere – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	Praktikumsbericht (6 LP) Vortrag (6 LP)
Molekulare Pflanzenphysiologie – Praxis <i>Molecular Plant Physiology – Practical</i>	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in dem Fachgebiet erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Pflanzenphysiologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistungen</i> Praktikumsbericht (6 LP) Vortrag (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Zellbiologie der Pflanzen – Praxis <i>Molecular Cell Biology of Plants – Practical</i>	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Die Vertiefungsmodulare „Molekulare Zellbiologie der Pflanzen – Vertiefung A+B“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Protokoll
Mykologie – Praxis <i>Mycology – Practical</i>	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Spezielle Botanik und Mykologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht
Naturschutz – Praxis <i>Conservation – Practical</i>	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Naturschutz/Naturschutzbiologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht

				Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse		
Naturschutzbiologie – Praxis <i>Conservation Biology – Practical</i>	12	Wahlpflicht- modul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Naturschutz/Naturschutzbiologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht
Neurobiologie/Ethologie – Praxis <i>Neurobiology/ Ethology – Practical</i>	12	Wahlpflicht- modul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Neurobiologie/Ethologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht
Parasitologie - Praxis <i>Parasitology - Practical</i>	12	Wahlpflicht- modul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Parasitologie erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Parasitologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht
Pflanzenökologie – Praxis <i>Plant Ecology - Practical</i>	12	Wahlpflicht- modul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Ökologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht

				Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse		
Quantitative Zellbiologie – Praxis <i>Quantitative Cell Biology – Practical</i>	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der quantitativen Zellbiologie, Systembiologie oder synthetischen Biologie erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Systembiologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht
Spezielle Botanik – Praxis <i>Systematic Botany – Practical</i>	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Spezielle Botanik und Mykologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht
Spezielle Zoologie (organismische Ausrichtung) – Praxis <i>Zoological Systematics and Evolution – Practical</i>	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Ökologie – Vertiefung“ oder das Vertiefungsmodul „Naturschutz/Naturschutzbiologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistungen</i> Praktikumsbericht (6 LP) Vortrag (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Tierökologie – Praxis <i>Animal Ecology – Practical</i>	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der theoretischen und praktischen Kenntnisse für die Anfertigung einer Bachelor-Abschlussarbeit in der Ökologie: Problembezogene Planung und Durchführung von statistischen Analysen ökologischer Daten; Durchführung von Experimenten; Sichtung, Diskussion und Synthese wissenschaftlicher Literatur; Dokumentation der Ergebnisse von Experimenten und statistischen Analysen	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Ökologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht
Tierphysiologie/Stoffwechselphysiologie – Praxis	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Tierphysiologie/	<i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP)

<i>Animal Physiology/Metabolic Physiology – Practical</i>				Abschlussarbeit in der Arbeitsgruppe erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	Stoffwechselphysiologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	Praktikumsbericht (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Zellbiologie – Praxis <i>Cell Biology – Practical</i>	12	Wahlpflichtmodul	Praxismodul	Erwerb der für die Anfertigung einer wissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Abschlussarbeit in der Zellbiologie erforderlichen Voraussetzungen: Problembezogene Planung von Versuchsansätzen unter Anleitung und Durchführung der Experimente; Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Vertiefungsmodul „Zellbiologie – Vertiefung“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Praktikumsbericht

Profilmodule						
Aktuelle Themen der Ökologie <i>Current Trends in Ecology</i>	6	Wahlpflicht- modul	Profilmodul	Die Studierenden sollen sich mit den Methoden der aktuellen Forschung vertraut machen, Ergebnisse kritisch hinterfragen und im breiten theoretischen Rahmen diskutieren. Dieses Modul eignet sich sowohl für forschungsbezogene Berufsfelder der Ökologie als auch für Tätigkeiten in der Naturschutzpraxis oder im Projektmanagement.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 3“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Vortrag <i>Prüfungsleistung</i> Projektarbeit
Berufspraktikum im BSc Biologie <i>Practical Work Experience for Bachelor Biology</i>	12	Wahlpflicht- modul	Praxismodul	Förderung der Eigeninitiative; Herstellen von Kontakten zu potentiellen Arbeitgebern; Einüben der Schritte für eine Bewerbung; Erwerb von direkten Einblicken in ein potentiell späteres Beschäftigungsfeld. Dadurch soll der Einstieg in das spätere Berufsleben erleichtert werden. Die Studierenden üben durch den zu verfassenden wissenschaftlichen Bericht, Daten und Zusammenhänge sprachlich und graphisch korrekt darzustellen.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Prüfungsleistung</i> Schriftlicher Praktikumsbericht
Biochemie I <i>Biochemistry I</i>	6	Wahlpflicht- modul	Profilmodul	Lernziel ist der Erwerb eines umfassenden Verständnisses für die biochemischen Grundbegriffe und Theorien; u. a. sollen die grundlegenden chemischen Prozesse von Organismen verstanden werden. Befähigung zur Beantwortung biologischer Fragestellungen auf Grundlage der Kenntnis biochemischer Prozesse; Erlernen der quantitativen Analyse biochemischer Daten an Beispielen.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Prüfungsleistung</i> Klausur
Biologie der Tiere <i>Animal Biology</i>	6	Wahlpflicht- modul	Profilmodul	Ergänzend zu zoologischen Aufbaumodulen soll das Wissen der Studierenden z.B. über Evolution und Adaptation, Baupläne und deren Abwandlungen in Anpassung an die Umwelt, Funktionsmorphologie, vergleichende und funktionelle Anatomie der Tiere sowie Morphogenese, Embryologie, Reproduktionsbiologie und Hormonphysiologie themenübergreifend vernetzt und auf eine breitere Basis gestellt werden.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Prüfungsleistung</i> Klausur <u>oder</u> Vortrag
Digitale Lichtmikroskopie <i>Digital Light Microscopy</i>	6	Wahlpflicht- modul	Profilmodul	Die Studierenden sollen mit den theoretischen, technischen und praktischen Grundlagen fortgeschrittener lichtmikroskopischer Methoden und den Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Studienleistungen</i> 2 Vorträge <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll

				vertraut werden und das Anwendungspotenzial dieser Techniken zur Aufklärung intra- und interzellulärer Struktur-Funktionsbeziehungen und ihrer Dynamik kennenlernen.		
Einführung in die <i>Drosophila</i>-Kreuzungsgenetik <i>Introduction to Drosophila Genetics</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Die Studierenden sollen Grundkenntnisse in der <i>Drosophila</i> -Genetik erwerben, die über die Kenntnisse der klassischen Genetik deutlich hinausgehen. Speziell der gezielte Einsatz von Transposons zur Analyse und Generierung von spezifischen Mutanten soll in diesem Modul vermittelt werden. Hier werden neben den theoretischen Grundlagen insbesondere selbstständige praktische Fertigkeiten in der Konzeption und Durchführung von Kreuzungs-Experimenten vermittelt sowie die detaillierte Darstellung eines Kreuzungsplanes und die kritische Auswertung der Daten erlernt.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Prüfungsleistung</i> Protokoll
Einführung in die konfokale Laserscan-Mikroskopie <i>Introduction to Confocal Laser Scanning Microscopy</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Die Studierenden werden in die theoretischen und technischen Grundlagen von Fluoreszenz- und konfokaler Laserscan Mikroskopie und in die Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung eingeführt. Anhand von Beispielen werden Anwendungs- und Analysemöglichkeiten des konfokalen Laserscan-Mikroskops und der verwendeten Bildverarbeitungssoftware aufgezeigt.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Studienleistungen</i> 2 Vorträge <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll
Elektronenmikroskopie <i>Electron Microscopy</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Kenntnis der theoretischen und praktischen Grundlagen der Transmissionselektronenmikroskopie, der digitalen Bildverarbeitung und des Anwendungspotenzials dieser Techniken. Es werden unterschiedliche Techniken zur Präparatherstellung vorgestellt und geeignete Objekte und Präparate beispielhaft untersucht sowie die verwendete Bildbearbeitungssoftware aufgezeigt und angewendet. Zum Abschluss des Moduls sollen die Verfahren und Anwendungsmöglichkeiten der vorgestellten Methoden bekannt sein, wie auch die grundlegenden Zellstrukturen (und deren Funktionen) von Prokaryoten und Eukaryoten.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll
Experimentelles Design und Datenanalyse in der Ökologie <i>Experimental Design and Data Analysis in Ecology</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Vertiefte theoretische und praktische Kenntnisse der biologischen Statistik (Planung, Durchführung und Auswertung von Untersuchungen), Schaffung der	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Physik und Mathematik für Studierende der Biologie“ muss abgeschlossen sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> In der Übung <i>Prüfungsleistung</i> Klausur

				Voraussetzungen für die Anfertigung einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit		
Forensische Biologie <i>Forensic Biology</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Die Studierenden sollen in die Grundlagen der Forensischen Biologie eingeführt werden. Die Theorie soll dabei gefestigt werden. Die Studierenden sollen mit den spezifischen Methoden der Forensik vertraut gemacht werden. Es wird besonderer Wert auf die Übertragbarkeit und Anwendung von molekularen und taxonomischen Methoden zur Lösung von forensischen Problemstellungen gelegt.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 3“ muss abgeschlossen sein.	<i>Prüfungsleistung</i> Schriftliche Ausarbeitung
Fungal Diversity and Conservation	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse zur Artendiversität der Pilze. Dabei werden mikroskopische Analysemethoden angewendet und vertieft. Es wird aufgezeigt, wie diese Organismengruppe eng mit biotischen und abiotischen Standortfaktoren verknüpft ist. Daraus werden Rückschlüsse für den Arten- und Biotopschutz abgeleitet.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Anwesenheitspflicht</i> In der Übung mit Exkursion <i>Prüfungsleistung</i> Poster
Funktionsmorphologie und Biochemie der Tiere <i>Animal Functional Morphology and Biochemistry</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Das Modul vertieft Aspekte der Funktionsmorphologie von Tieren unter Einbeziehung biochemischer Zusammenhänge.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen; das Basismodul „Grundlagen der Biologie 1“ muss abgeschlossen sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Prüfungsleistung</i> Klausur <u>oder</u> Vortrag
Molekularbiologie und Stoffwechsel der Prokaryonten <i>Molecular Biology and Metabolism of Prokaryotes</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Die Studierenden sollen aufbauend auf die „Grundlagen der Mikrobiologie“ die „Biochemie und Molekularbiologie von Mikroorganismen“ erlernen und dabei ihr Verständnis für biologische Zusammenhänge vertiefen. Es sollen die Entstehung der Stoffwechselwege, CO ₂ -Fixierung, Fermentationen, Methanogenese, Methanoxidation, Aromaten-Stoffwechsel, Tetrapyrrol-Biosynthese; Einführung in die Bakteriengenetik, Genklonierung, genetische Werkzeuge, Stressantworten und Transportvorgänge vermittelt werden.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Studienleistung</i> Klausur <i>Prüfungsleistung</i> Vortrag
Molekulare Mykologie <i>Molecular Mycology</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Das Modul soll den Studierenden ein Basiswissen in der Mykologie vermitteln und aufzeigen, welche interessanten Fragestellungen mit den unterschiedlichen Pilzen bearbeitet werden können. Im praktischen Teil erlernen die Studierenden den Umgang mit diesen Organismen und bekommen wichtige Vorkenntnisse, die ihnen einen Einstieg in die Bachelorarbeit vor allem in der Genetik und der Mykologie am FB Biologie erleichtern.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen <i>Empfohlene Voraussetzung</i> Abschluss des Aufbaumoduls „Molekulare Genetik“	<i>Prüfungsleistung</i> Protokoll

Neuroethologie <i>Neuroethology</i>	6	Wahlpflicht- modul	Profilmodul	Sensorische und neuronale Mechanismen, die speziellen Verhaltensleistungen zugrunde liegen, sollen erarbeitet und verstanden werden. Beispielhaft werden neuronale Mechanismen der Fortbewegung, von Beuteortung und Nahrungserwerb, Orientierung und Navigation sowie von Lernleistungen erarbeitet. Es sollen die Leitung und Anregung zur Diskussion englischsprachiger Literatur sowie die kritische Wertung von Forschungsergebnissen in aufeinander aufbauenden Themengebieten durch aktive Diskussteilnahme der Studierenden erlernt werden.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Prüfungsleistung</i> Vortrag
Next Generation Sequencing in Eukaryotes	6	Wahlpflicht- modul	Profilmodul	Die Teilnehmenden sollen verstanden haben, welche Herausforderungen NGS Technologie an die Probenvorbereitung stellt. Die Kontrolle und Analyse von NGS Datensätzen mittels Software, auch auf Ebene der Befehlszeileingabe, sollen verstanden sein.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Prüfungsleistung</i> Protokoll
Ökologie und Biodiversität der Insekten <i>Insect Ecology and Biodiversity</i>	6	Wahlpflicht- modul	Profilmodul	Insekten sind die artenreichste taxonomische Gruppe der Tiere. Ohne ein Verständnis der Artenvielfalt von Insekten ist kein grundsätzliches Verständnis von Biodiversität möglich. Im Rahmen dieses Moduls soll die Bedeutung von Insekten für ökologische und naturschutzfachliche Fragestellungen herausgestellt werden. Darüber hinaus sollen die Studierenden anhand des Erlernens von Präparationstechniken und des Bestimmens von Insekten vertiefende Kenntnisse in die Systematik der heimischen Insektenfauna erlangen.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Aufbaumodul „Tiere, Interaktionen und Lebensgemeinschaften“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Protokoll <i>Prüfungsleistung</i> Vortrag
Pflanzenkenntnis Mitteleuropa <i>Plant Knowledge – Central Europe</i>	6	Wahlpflicht- modul	Profilmodul	Das Modul erweitert die botanische Formenkenntnis deutlich über das Standardwissen hinaus. Im Sommer werden botanisch wertvolle Habitate studiert und der Blick für naturschutzfachliche Aspekte geschärft. Im Winter stehen die sonst stiefmütterlich behandelten Gymnospermen und immergrünen Angiospermen im Vordergrund. Die Verwendung von Früchten, Knospen und Borke als Bestimmungshilfen wird betont und die taxonomische Eingrenzung von Pflanzen anhand stark begrenzter	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Studienleistung</i> Protokoll <i>Prüfungsleistung</i> Schriftliche Ausarbeitung

				Bestimmungsmerkmale trainiert. Studierende der zellulär/ mikrobiologischen Studienfächer profilieren sich mit diesem Modul durch botanische Formenkenntnis und Grundlagen in der Angewandten Botanik.		
Räumliche Aspekte der Biodiversität <i>Spatial Aspects of Biodiversity</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Vertiefte Kenntnisse von Lebensräumen und ihren Organismen 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	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Studienleistung</i> Protokoll <i>Prüfungsleistung</i> Vortrag
Synthetische Biologie/Marburg goes iGEM <i>Synthetic Biology/ Marburg goes iGEM</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Einführung in das Gebiet der Synthetischen Biologie. Überblick über aktuelle Forschungsthemen der Synthetischen Biologie. Erlernen der Grundlagen der Modellierung biologischer Systeme. Entwurf und Präsentation eines eigenständigen iGEM-Projektes.	Keine	<i>Prüfungsleistung</i> Präsentation
Teilnahme am internationalen iGEM-Wettbewerb <i>Participation in the International iGEM Competition</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Teilnahme am iGEM-Wettbewerb als Teammitglied. Erarbeitung und Präsentation eines gemeinsamen iGEM-Projektes. Herstellung und Beschreibung von Biobricks. Darstellung der sozialen und ethischen Aspekte des Projektes. Erstellung eines Team-Wikis und eines Posters. Gemeinsame Präsentation der erzielten Ergebnisse als Vortrag und als Poster beim regionalen europäischen Jamboree.	Keine	<i>Prüfungsleistung</i> Wettbewerbsbeitrag
Vegetation am Mittelmeer (Mallorca) <i>Mediterranean Vegetation (Mallorca)</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Das Modul führt in die Betrachtung einer bislang unbekannteren Flora und Vegetation in morphologischer, ökologischer, taxonomischer und anthropologischer Hinsicht ein. Ziel des Moduls ist die Erweiterung von Pflanzen- und Formenkenntnis sowie ein Verständnis der Zusammenhänge von Klima, menschlichem Einfluss und Vegetation. Das Modul ist geeignet für forschungs- und praxisbezogene Berufsfelder im Bereich der organismischen Botanik mit Querbeziehungen zur Ökologie, der Erhaltung und Präsentation von Biodiversität (Museen, Botanische Gärten), der Hochschulforschung, und liefert Grundlagen für jede Tätigkeit im Naturschutz. Studierende der zellulär-	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Studienleistungen</i> Vortrag Schriftliche Ausarbeitung <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll

				mikrobiologischen Studienfächer profilieren sich mit diesem Modul durch botanische Formenkenntnis und Grundlagen in der Angewandten Botanik.		
Vertiefende Artenkenntnis in der Ornithologie <i>Advanced Bird Identification and Ecology of Birds</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Vertiefende Kenntnisse von unterschiedlichen Brut- und Rastvogelarten, deren systematische Einordnung, Lebensweise und Habitatpräferenzen. Bei den Zugvögeln wird besonderer Wert auf die Phänologie, die Zugstrategien, das Verhalten während des aktiven Zuges und der Rast sowie auf wichtige Rasthabitate gelegt. Während des Sommersemesters sollen die Studierenden fundierte Kenntnisse in der Bioakustik erlangen. Weiterhin ist das Erlangen einer Übersicht von Gefährdung und Schutz ausgewählter Arten sehr bedeutend. Hierbei wird auf Konflikte mit Formen der Naturnutzung besonderer Wert gelegt. Insgesamt sollen die Teilnehmer/-innen einen detaillierten Einblick in die Artenvielfalt der Vögel erhalten.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Prüfungsleistung</i> Klausur
Wissenschaftstheorie, Ethik und Geschichte der Biologie <i>Philosophy of Science, Ethics and History of Biology</i>	6	Wahlpflichtmodul	Biologisches Profilmodul	Interdisziplinärer Überblick über die Grundformen moderner Wissenschaftstheorie; Einführung in ethische Grundpositionen; Grundzüge der Biologiegeschichte; Grundkenntnisse in allgemeiner Erkenntnistheorie und Wissenschaftstheorie; Verantwortung in den modernen Wissenschaften; Prinzipien und Resultate der Wissensentwicklung. Das Modul vermittelt Qualifikationen, die geeignet sind für alle Berufsfelder aus dem Bereich der organismischen und molekularen Biowissenschaften, vor allem im Hinblick auf ihre ethische Relevanz und öffentliche Wahrnehmung.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 30 LP aus den Basismodulen	<i>Prüfungsleistung</i> Vortrag <u>oder</u> Schriftliche Ausarbeitung

Abschlussmodul						
Bachelorarbeit <i>Bachelors Thesis</i>	12	Pflichtmodul	Abschlussmodul	Planung von Versuchen/Untersuchungen unter Anleitung und selbstständige Durchführung der Experimente und/oder der Datenaufnahme (u.a. im Freiland); Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation der Ergebnisse; Befähigung zur hypothesenorientierten Diskussion eigener Ergebnisse im Zusammenhang mit der relevanten Fachliteratur	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Nachweis von mindestens 150 LP aus den vorgeschalteten Pflicht- und Wahlpflichtmodulen <i>Empfohlene Voraussetzung</i> Die Bachelorarbeit soll in dem Fachgebiet erstellt werden, in dem auch das Praxismodul absolviert wurde.	<i>Prüfungsleistung</i> Schriftliche Abschlussarbeit; Näheres regelt § 23 dieser Prüfungsordnung

Anlage 3: Importmodulliste

Im Studienbereich Profildbereich erwerben Studierende im BSc Biologie a) 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 b) 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 können die Studierenden im **Profildbereich** bis zu 18 LP erwerben.

Die nachfolgend genannten Studienangebote können zur Zeit der Beschlussfassung über diese Prüfungsordnung gewählt werden. Für diese Module gelten gemäß § 21 Abs. 6 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.

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

verwendbar für	Studienbereich „Profildbereich“ (Wahlpflicht)	
Angebot aus der Lehrinheit	FB 17 Biologie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
MSc „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und zelluläre Biologie)“	<i>Next Generation Sequencing</i> in der Mikrobiologie	6
	Lokalisierung von Proteinen auf subzellulärer Ebene	6
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
MSc „Biodiversität und Naturschutz (Biodiversity and Conservation)“	Artenkenntnis planungsrelevanter Taxa/Gruppen im Naturschutz	6
	Deutsche Nationalparks: Schutzziele und Bildungsauftrag	6
	Große Exkursion Ökologie und Naturschutz	6
	Einführung in das Arbeiten mit ArcGIS	6

verwendbar für	Studienbereich „Profilbereich“ (Wahlpflicht)	
Angebot aus der Lehreinheit	FB 01 Rechtswissenschaften	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
„Rechtswissenschaft“ (Studierende informieren sich über Exportbeschränkungen)	Grundlagenmodul Öffentliches Recht	6
	Europäisches Recht	6
	Medienrecht	6
	Verfassungsgeschichte	6
	Internationales Recht	6
	Verwaltungsrecht	12
	Grundlagenmodul Zivilrecht	6
	Rechtsgeschichte	6
	Zivilrechtliche Vertiefung: Gesellschaftsrecht I	12
Zivilrechtliche Vertiefung Arbeitsrecht	12	
Angebot aus der Lehreinheit	FB 04 Psychologie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BSc „Psychologie“ (Studierende informieren sich über Exportbeschränkungen)	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	FB15 Chemie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
MSc „Chemie“ (Studierende informieren sich über Exportbeschränkungen)	Molekulare Strukturbiologie	6

Angebot aus der Lehreinheit	FB19 Geographie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BSc „Geographie“ (Studierende informieren sich über Exportbeschränkungen)	Grundlagenkompetenz Hydrogeographie	6
	Grundlagenkompetenz Klimageographie	6
	Grundlagenkompetenz Bodengeographie	6
	Grundlagenkompetenz Geomorphologie	6
	Grundlagenkompetenz Biogeographie	6
	Grundlagenkompetenz Mensch und Umwelt	6
	Grundlagenkompetenz Wirtschafts- und Dienstleistungsgeographie	6
	Grundlagenkompetenz Geographie peripherer Räume	6
	Grundlagenkompetenz Stadtgeographie	6
	Grundlagenkompetenz Bevölkerungsgeographie	6
	Methoden der Kartographie	6
	Raumordnung und Raumplanung	6
	Methodenkompetenz Geoinformatik	12
	Methodenkompetenz: Empirische Sozialforschung und Statistik	6
MSc „Physische Geographie“ (Studierende informieren sich über Exportbeschränkungen)	Gesteine	6
	Vulkanologie	6
	Analytische Geochemie	6
	Einführung in das System Erde	6
	Entwicklung der Geo- und Biosphäre	6
	Sedimentologie	6
Angebot aus der Lehreinheit	FB 21 Erziehungswissenschaften	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BA „Erziehungs- und Bildungswissenschaft“ (Studierende informieren sich über Exportbeschränkungen)	Empirische Pädagogik/ Forschungsmethoden	
		LP
	Grundfragen der Erziehungs- und Bildungswissenschaft	12
	Grundfragen der Erziehungs- und Bildungswissenschaft (Exportmodul)	12
	Pädagogische Theorie und Pädagogisches Handeln	6
	Pädagogische Theorie und Pädagogisches Handeln (Exportmodul)	12
	Gesellschaftliche, politische und kulturelle Kontexte von Bildung und Erziehung	6
	Gesellschaftliche, politische und kulturelle Kontexte von Bildung und Erziehung (Exportmodul)	12
	Einführung in die Sozial- und Rehabilitationspädagogik	6
	Einführung in die Sozial- und Rehabilitationspädagogik (Exportmodul)	12
Einführung in die Erwachsenenbildung/ Außerschulische Jugendbildung	6	
Einführung in die Erwachsenenbildung/ Außerschulische Jugendbildung (Exportmodul)	12	

Anlage 4: Exportmodule

(1) 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.

Aus den Bereichen Basis- und Aufbaumodule

Deutscher Titel	Englischer Titel	LP
BASISMODULE		
Grundlagen der Biologie 4 (BM 4): Gute Wissenschaftliche Praxis, Biostatistik und Biochemie	<i>Basics of Biology 4 (BM 4): Scientific Best Practice, Biostatistics and Biochemistry</i>	12
AUFBAUMODULE		
Biologie der Wirbeltiere und des Menschen	<i>Biology of Vertebrates and Humans</i>	12
Biologie der Zelle I	<i>Biology of the Cell I</i>	12
Diversität und Ökologie der Pflanzen	<i>Plant Diversity and Ecology</i>	12
Entwicklungsbiologie der Wirbeltiere	<i>Developmental Biology of Vertebrates</i>	12
Funktionsmorphologie wirbelloser Tiere	<i>Functional Morphology of Invertebrates</i>	12
Medizinische Relevanz entwicklungsbiologischer Forschung	<i>From Bench to Bed Site: The Relevance of Developmental Biology for Medical Research</i>	12
Mikrobiologie	<i>Microbiology</i>	12
Molekulare Genetik	<i>Molecular Genetics</i>	12
Molekulare Methoden für Zoologen	<i>Molecular Methods for Zoologists</i>	12
Molekulare Zellbiologie der Pflanzen	<i>Molecular Cell Biology of Plants</i>	12
Morphologie der Samenpflanzen	<i>Morphology of Spermatophytes</i>	12
Mykologie	<i>Mycology</i>	12
Naturschutzbiologie	<i>Conservation Biology</i>	12
Naturschutzökologie: Von den Grundlagen zur Anwendung	<i>Conservation Ecology: From Basics to Application</i>	12
Ökologie der Lebensräume	<i>Habitat Ecology</i>	12
Pflanzenökologie	<i>Plant Ecology</i>	12
Pflanzenphysiologie	<i>Plant Physiology</i>	12
Tiere, Interaktionen und Lebensgemeinschaften	<i>Animals, Interactions, and Ecosystems</i>	12
Tierphysiologie	<i>Animal Physiology</i>	12

Aus dem Bereich der Profilmodule

Deutscher Titel	Englischer Titel	LP
Aktuelle Themen der Ökologie	<i>Current Trends in Ecology</i>	6
Biochemie I	<i>Biochemistry I</i>	6
Biologie der Tiere	<i>Animal Biology</i>	6
Digitale Lichtmikroskopie	<i>Digital Light Microscopy</i>	6
Einführung in die <i>Drosophila</i> -Kreuzungsgenetik	<i>Introduction to Drosophila Genetics</i>	6
Einführung in die konfokale Laserscan-Mikroskopie	<i>Introduction to Confocal Laser Scanning Microscopy</i>	6
Elektronenmikroskopie	<i>Electron Microscopy</i>	6
Experimentelles Design und Datenanalyse in der Ökologie	<i>Experimental Design and Data Analysis in Ecology</i>	6
Forensische Biologie	<i>Forensic Biology</i>	6
Fungal Diversity and Conservation	<i>Fungal Diversity and Conservation</i>	6
Funktionsmorphologie und Biochemie der Tiere	<i>Animal Functional Morphology and Biochemistry</i>	6
Molekularbiologie und Stoffwechsel der Prokaryonten	<i>Molecular Biology and Metabolism of Prokaryotes</i>	6
Molekulare Mykologie	<i>Molecular Mycology</i>	6
Neuroethologie	<i>Neuroethology</i>	6
<i>Next Generation Sequencing</i> in Eukaryotes	<i>Next Generation Sequencing in Eukaryotes</i>	6
Ökologie und Biodiversität der Insekten	<i>Insect Ecology and Biodiversity</i>	6
Pflanzenkenntnis Mitteleuropa	<i>Plant Knowledge – Central Europe</i>	6
Räumliche Aspekte der Biodiversität	<i>Spatial Aspects of Biodiversity</i>	6
Synthetische Biologie/ Marburg goes iGEM	<i>Synthetic Biology/ Marburg goes iGEM</i>	6
Teilnahme am internationalen iGEM-Wettbewerb	<i>Participation in the International iGEM Competition</i>	6
Vegetation am Mittelmeer (Mallorca)	<i>Mediterranean Vegetation (Mallorca)</i>	6
Vertiefende Artenkenntnis in der Ornithologie	<i>Advanced Bird Identification and Ecology of Birds</i>	6
Wissenschaftstheorie, Ethik und Geschichte der Biologie	<i>Philosophy of Science, Ethics and History of Biology</i>	6

Die aufgeführten Aufbau- und Profilmodule können frei zu Modulpaketen kombiniert werden, sofern in der Import/Export-Vereinbarung mit dem importierenden Fachbereich nicht anders geregelt. Die Belegung der Aufbaumodule setzt eine entsprechende fachliche Eignung voraus, weshalb im Vorfeld ein Beratungsgespräch mit der/dem Modulverantwortlichen erfolgen muss.

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 Studiengangsw Webseite veröffentlicht.

Anlage 5: Praktikumsordnung

Ordnung für das Profilmodul „Berufspraktikum im BSc Biologie“

§ 1

Allgemeines

- (1) Die Studierenden bemühen sich selbstständig um die Stelle für das externe Praktikum.
- (2) Das externe Praktikum soll in der Regel nach Abschluss aller Basismodule absolviert werden.
- (3) Im externen Praktikum werden 12 Leistungspunkte erworben (s § 6).

§ 2

Ziele des Praktikums

Mit dem Praktikum werden folgende Zielsetzungen verfolgt:

- Einüben der Schritte für eine Bewerbung,
- Erwerb von direkten Einblicken in ein potientiell späteres Beschäftigungsfeld,
- Erwerb von Fachwissen in Abhängigkeit von den in der Einrichtung übernommenen Aufgaben,
- Erwerb weiterer berufsbezogener Zusatz- und Schlüsselqualifikationen,
- Entwicklung von Perspektiven für das weitere Studium und die spätere berufliche Tätigkeit,
- Einüben der sprachlich und graphisch korrekten Dokumentation in Form eines wissenschaftlichen Berichtes.

§ 3

Praktikumsstellen

- (1) Das Praktikum soll bei Betrieben oder öffentlichen Institutionen im In- oder Ausland absolviert werden, deren Tätigkeitsfelder Bezüge zu den Studieninhalten und Berufsfeldern des Bachelorstudiengangs aufweisen. Ausgenommen sind Praktika in Forschungslaboren von Universitäten, Universitätskliniken oder anderen Forschungseinrichtungen (z.B. Max-Planck-Instituten).
- (2) Die Studierenden konsultieren vor Aufnahme des Praktikums einen Fachvertreter oder eine Fachvertreterin des Studiengangs, der/die intern die Betreuung übernimmt und den zu erstellenden Praktikumsbericht bewertet.
- (3) Über die Anerkennung der Praktikumsstelle entscheidet der Fachvertreter oder die Fachvertreterin, im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss.

§ 4

Status der Studierenden im Praktikum

- (1) Die Studierenden bleiben während der Zeit des Praktikums an der Philipps-Universität Marburg mit allen Rechten und Pflichten von ordentlichen Studierenden immatrikuliert. Sie sind keine Praktikantinnen bzw. Praktikanten im Sinne des Berufsbildungsgesetzes.
- (2) Des Weiteren sind die Studierenden an ihre Praktikumsstelle gebunden, insbesondere an die Unfallverhütungsvorschriften, die Arbeitszeitordnung sowie die Vorschriften über die Schweigepflicht.

§ 5

Zeitpunkt und Dauer des Praktikums

Das Praktikum soll in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden. Die Gesamtarbeitszeit während des Praktikums beträgt mindestens 240 Stunden (sechs Wochen).

§ 6

Anerkennung und Nachweise

- (1) Der Nachweis über die erfolgreiche Durchführung des Berufspraktikums erfolgt (a) durch eine schriftliche Bescheinigung der Einrichtung, in der die Durchführung von Praktikumstätigkeiten und -zeiten bestätigt wird, und die dem von dem oder der Studierenden anzufertigenden Praktikumsbericht (10 – 12 Seiten) hinzuzufügen ist.
- (2) Der Praktikumsbericht als Modulprüfung wird benotet.
- (3) Im Praktikumsbericht werden die Praktikumseinrichtung, der formale Verlauf sowie die inhaltlichen Tätigkeitsschwerpunkte skizziert. Der Bericht dient dazu, die gewonnenen Erfahrungen zu reflektieren und mit den Inhalten des Studiums in Verbindung zu setzen.