

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
„Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre Biologie)“
mit dem Abschluss
„Master of Science (M.Sc.)“
der Philipps-Universität Marburg
vom 23. November 2016**

I. ALLGEMEINES

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

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 Masterarbeit
- § 24 Prüfungstermine und Prüfungsanmeldung
- § 25 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen
- § 26 Familienförderung und Nachteilsausgleich
- § 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 Masterstudiengänge an der Philipps-Universität Marburg vom 13. September 2010 (Amtliche Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg, Nr. 52/2010) in der jeweils gültigen Fassung – nachfolgend Allgemeine Bestimmungen genannt – Ziele, Inhalte, Aufbau und Gliederung des Studiums sowie Anforderung und Verfahren der Prüfungsleistungen im Studiengang „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre Biologie)“ mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Der konsekutive Masterstudiengang „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre Biologie)“ baut auf die i.d.R. in einem Bachelorstudiengang Biologie erworbenen theoretischen und methodischen Kenntnisse auf. Er bildet Studierende fachlich und methodisch in molekular- und zellbiologisch ausgerichteten Teilgebieten der Biologie aus. Über eine Vertiefung der Fähigkeit des systematisch-wissenschaftlichen Arbeitens und die Schulung des logisch-analytischen Denkens hinaus soll insbesondere das eigenständige forschungsorientierte Arbeiten erlernt werden. Durch die Modulwahl erfolgen eine Spezialisierung und eine gezielte Profilbildung.

(2) Im Studiengang werden Kenntnisse und Fähigkeiten, insbesondere unter molekular- und zellbiologischen Aspekten, vermittelt. Dies erfolgt in den Schwerpunkten: Entwicklungsbiologie, Genetik, Mikrobiologie & Biochemie, Infektionsbiologie, Mykologie, Pflanzenphysiologie, Synthetische Biologie, Tier-/Neurophysiologie und Zellbiologie. Dabei werden/wird

- vertiefende molekular- zellbiologische Kenntnisse über Organisation, Funktion, Entwicklung und Evolution von Zellen, Organismen und Populationen sowie deren Wechselbeziehung untereinander und zu ihrer Umwelt erworben;
- „state of the art“ Methoden und Arbeitstechniken erlernt, wobei die molekular- und zellbiologischen Methoden im Mittelpunkt stehen;
- Anwendungen der für die Molekularbiologie wichtigen theoretischen und methodischen Grundlagen der Bioinformatik und der Umgang mit Datenbanken geschult;
- die Darstellung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse in schriftlicher, mündlicher und graphischer Form geübt;
- zum wissenschaftlichen Arbeiten und Auffinden von Strategien zur Lösung praxisbezogener und wissenschaftlicher Probleme mit dem Ziel zunehmender Selbstständigkeit angeleitet.

(3) Im Hinblick auf die berufliche Tätigkeit als Biologe/Biologin mit Masterabschluss 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 unterschiedlicher Fachrichtungen und Disziplinen;
- Fähigkeit zur praxisbezogenen Umsetzung von Fachwissen.

(4) Das Masterstudium 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.

(5) 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;
- Fähigkeiten 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;
- Fähigkeiten zur kritischen Einschätzung der Möglichkeiten und Grenzen biologischer Aussagen;
- Kenntnisse über Funktionsweise und Zustand der Biosphäre sowie Effekte menschlicher Nutzung und Belastung.

§ 3 Mastergrad

(1) Die Masterprüfung 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 „Master of Science (M.Sc.)“.

II. Studienbezogene Bestimmungen

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

(1) Allgemeine Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang ist der Nachweis des Abschlusses eines fachlich einschlägigen Bachelorstudienganges im Bereich Naturwissenschaften oder der Nachweis eines vergleichbaren in- oder ausländischen berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses.

Der berufsqualifizierende Bachelorabschluss bzw. vergleichbare in- oder ausländische Hochschulabschluss muss Qualifikationen in biologischen Disziplinen vermittelt haben. Er muss mindestens 60 Leistungspunkte (LP) in Fächern nachweisen, die sich im Fächerspektrum der biologischen Basis-, Aufbau- und Vertiefungsmodule des Bachelorstudiengangs Biologie der Philipps-Universität Marburg wiederfinden.

Liegt bei Bewerbungsschluss noch kein Abschlusszeugnis mit einer Gesamtnote vor, kann eine Einschreibung unter Vorbehalt erfolgen. Voraussetzung ist bei einem zugrunde liegenden Bachelorstudium mit einem Umfang von 180 Leistungspunkten, dass ein Nachweis über bestandene Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen im Umfang von mindestens 80% der für den Bachelorabschluss erforderlichen Leistungspunkte erbracht wird. Der Nachweis muss eine Durchschnittsnote enthalten, die auf der Basis der benoteten Modulprüfungen und Modulteilprüfungen im Rahmen der nachgewiesenen 80% der für den Bachelorabschluss erforderlichen Leistungspunkte ermittelt worden ist. Eine Einschreibung kann nur unter dem Vorbehalt erfolgen, dass alle Studien- und Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums vor Beginn des Masterstudiums (Stichtag: 31.03. bei Beginn des Masterstudiums zum Sommersemester bzw. Stichtag: 30.09. bei Beginn des Masterstudiums zum Wintersemester) erbracht worden sind und der Nachweis des Abschlusszeugnisses bis zum Ende des Vorlesungszeitraums des ersten Fachsemesters geführt wird.

(2) Über die Frage der fachlichen Einschlägigkeit des Vorstudiums i. S. des Abs. 1 entscheidet der Prüfungsausschuss (§ 16).

(3) Über die Frage der Vergleichbarkeit des Hochschulabschlusses i. S. des Abs. 1 entscheidet der Prüfungsausschuss (§ 16).

(4) Besondere Zugangsvoraussetzung ist der Nachweis von Kenntnissen der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprache“.

(5) Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen zum Studiengang kann die Teilnahme an einzelnen Modulen oder Modulteilen 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 Masterstudiengang „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre Biologie)“ gliedert sich in die Studienbereiche Aufbau, Profil, Vertiefung und Abschluss.

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

	Pflicht [PF]/ Wahl-pflicht [WP]	Leistungs- punkte	Erläuterung	
Aufbau		48	4	
Aktuelle Methoden der genetischen Analyse	WP	12		
Berufspraktikum im MSc „Molecular and Cellular Biology“	WP	12		
DNA-Damage and Repair	WP	12		
Marine Entwicklungsbiologie im MSc „Molecular and Cellular Biology“	WP	12		
Mikrobielle Ökologie (molekulare Ausrichtung)	WP	12		
Molecular Cell Biology and Evolution of Plants	WP	12		
Molekulare Embryologie und Entwicklungsgenetik	WP	12		
Molekulare Evolution der Entwicklungsmechanismen: Von <i>Hydra</i> bis Zebrafisch im MSc „Molecular and Cellular Biology“	WP	12		
Molekulare Genetik	WP	12		
Molekulare Methoden in der Biologie	WP	12		
Molekulare Mikrobiologie	WP	12		
Molekulare Stressphysiologie	WP	12		
Molekulare Zellbiologie und Biotechnologie	WP	12		
Neurobiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte	WP	12		
Photobiologie	WP	12		
Synthetische Mikrobiologie I	WP	12		
Synthetische Mikrobiologie II – Methoden der Synthetischen Mikrobiologie	WP	12		
Synthetische Mikrobiologie III – Quantitative Data Analysis and Modeling	WP	12		
Tierphysiologie/Stoffwechselphysiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte	WP	12		
Importmodule gemäß Anlage 3: Importmodulliste, Tab. 1 a	WP	12		
Vertiefung		30		1 aus 12
Aktuelle Themen der Mikrobiologie (molekulare Ausrichtung) – Vertiefung	WP	30		
Entwicklung, Evolution und Morphogenese der Tiere im MSc „Molecular and Cellular Biology“ – Vertiefung	WP	30		
Molecular Cell Biology and Evolution of Plants – Specialisation	WP	30		
Molekulare Entwicklungsphysiologie der Pflanzen – Vertiefung	WP	30		
Molekulare Genetik – Vertiefung	WP	30		
Molekulare Methoden in der Biologie – Vertiefung	WP	30		
Molekulare Zellbiologie und Biotechnologie – Vertiefung	WP	30		

Neurobiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte – Vertiefung	WP	30	
Photobiologie und Molekularbiologie – Vertiefung	WP	30	
Synthetische Mikrobiologie – Vertiefung	WP	30	
Systembiologie – Vertiefung	WP	30	
Tierphysiologie/Stoffwechselphysiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte – Vertiefung	WP	30	
Profil		12	1 oder 2
Lokalisierung von Proteinen auf subzellulärer Ebene	WP	6	
Molekulare Methoden	WP	6	
Next Generation Sequencing in der Mikrobiologie	WP	6	
Tierschutzgerechter Umgang mit Versuchstieren	WP	6	
Importmodule gemäß Anlage 3: Importmodulliste	WP	6 oder 12	
Abschluss		30	
Masterarbeit	PF	30	
Summe		120	

(3) Im Aufbaubereich sind 4 Module (48 LP) zu absolvieren. Die Aufbaumodule vermitteln grundlegende inhaltliche Kenntnisse in einem Fachgebiet der Biologie und bauen dabei auf dem vorangegangenen grundständigen Studiengang auf. Es werden grundlegende Methoden und Forschungskonzepte des jeweiligen Fachgebiets vermittelt, aktuelle Forschungsthemen erarbeitet und die Kompetenzen zur Präsentation und kritischen Diskussion von Forschungsergebnissen erworben. Ferner haben die Studierenden die Möglichkeit, ein selbstorganisiertes, mindestens sechswöchiges Berufspraktikum zu absolvieren.

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

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

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

(7) Der Studiengang ist eher forschungsorientiert.

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

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

http://www.uni-marburg.de/fb17/studium/studiengaenge/master/master1/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.

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

§ 7 Regelstudienzeit und Studienbeginn

(1) Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre Biologie)“ beträgt 4 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 sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester 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 2. oder 3. 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 Masterstudiengang „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre 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 Masterstudiengangs „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre Biologie)“ ist kein internes Praxismodul gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung vorgesehen. Es ist ein externes Praktikum (Praxismodul) im Aufbaubereich gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung vorgesehen. Soweit Studierende trotz Bemühens keine Praktikumsstelle finden, ist ein externes Praktikum durch die anderen in § 6 dieser Prüfungsordnung für den entsprechenden Bereich vorgesehenen Module zu ersetzen. Über das Modulhandbuch hinaus werden nähere Bestimmungen für die Durchführung externer Praxismodule durch die Praktikumsordnung getroffen.

(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. 9 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 Masterstudiengangs „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre 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 physische Präsenz von Studierenden („Anwesenheit“) in Lehrveranstaltungen gilt nicht als Studienleistung. 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 Auflagenerfüllung 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

- Klausuren
- Berichten (Projektbericht)
- Protokollen
- Ausarbeitungen
- und der Master-Abschlussarbeit

(2) Weitere Prüfungsformen sind

- Poster
- Vortrag

(4) Die Dauer der einzelnen Prüfungen beträgt bei Klausuren 60 bis 120 Minuten und bei Vorträgen 20 bis 30 Minuten (pro Studierender bzw. pro Studierendem). Berichte (Praktikums-, Projektberichte). Schriftliche Ausarbeitungen und Protokolle umfassen 5 bis 30, die Abschlussarbeit 25 bis 70 Seiten. Der Umfang des Posters beträgt 1 – 2 Seiten.

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

§ 23 Masterarbeit

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

(2) Die Masterarbeit 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 nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten. Sie zielt darauf ab, dass die Kandidatin oder der Kandidat

- praktische und methodische Fertigkeiten in der Anwendung von Techniken aus dem Gegenstandsbereich des Studiengangs erworben hat,
- wissenschaftlich argumentieren kann,
- wissenschaftliche Ergebnisse angemessen darstellen und interpretieren kann,
- die Fähigkeit erworben hat, sich anhand von Literatur selbstständig in neue, komplexe Fragestellungen einzuarbeiten und das erlangte Wissen auf dem aktuellen Forschungsstand anzuwenden.

Der Arbeitsumfang der Masterarbeit beträgt 30 Leistungspunkte.

(3) Die Masterarbeit ist als Einzelarbeit anzufertigen.

(4) Die Zulassung zur Masterarbeit setzt voraus, dass Module des Studiengangs im Umfang von mindestens 72 Leistungspunkten abgeschlossen worden sind.

(5) Die Kandidatin bzw. der Kandidat schlägt eine Betreuerin oder einen Betreuer sowie eine prüfungsberechtigte Person als Erstgutachterin oder Erstgutachter für die Masterarbeit 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 Masterarbeiten bestellt werden. Das Thema der Masterarbeit 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 Masterarbeit ausgegeben wird. Für die Zweitgutachterin bzw. den Zweitgutachter besteht Vorschlagsrecht.

(6) Der Gesamtzeitraum, der zur Bearbeitung der Masterarbeit zur Verfügung gestellt wird, beträgt 6 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 Masterarbeit 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 Masterarbeit nicht fristgerecht abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 Abs. 2 bewertet.

(8) Die Masterarbeit 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 Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine zweite Wiederholung der Masterarbeit ist ausgeschlossen.

(9) Ein Notenausgleich für eine nicht bestandene Masterarbeit 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 und Nachteilsausgleich

(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 Veranstaltungsverantwortlichen bzw. der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses 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.

§ 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

Es 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 (Masterarbeit) sowie § 21 Abs. 3 Satz 3 Allgemeine Bestimmungen (ausgeglichene Moduleilprüfungen) 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 „Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre Biologie)“ mit dem Abschluss Master 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 Masterprüfung 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.

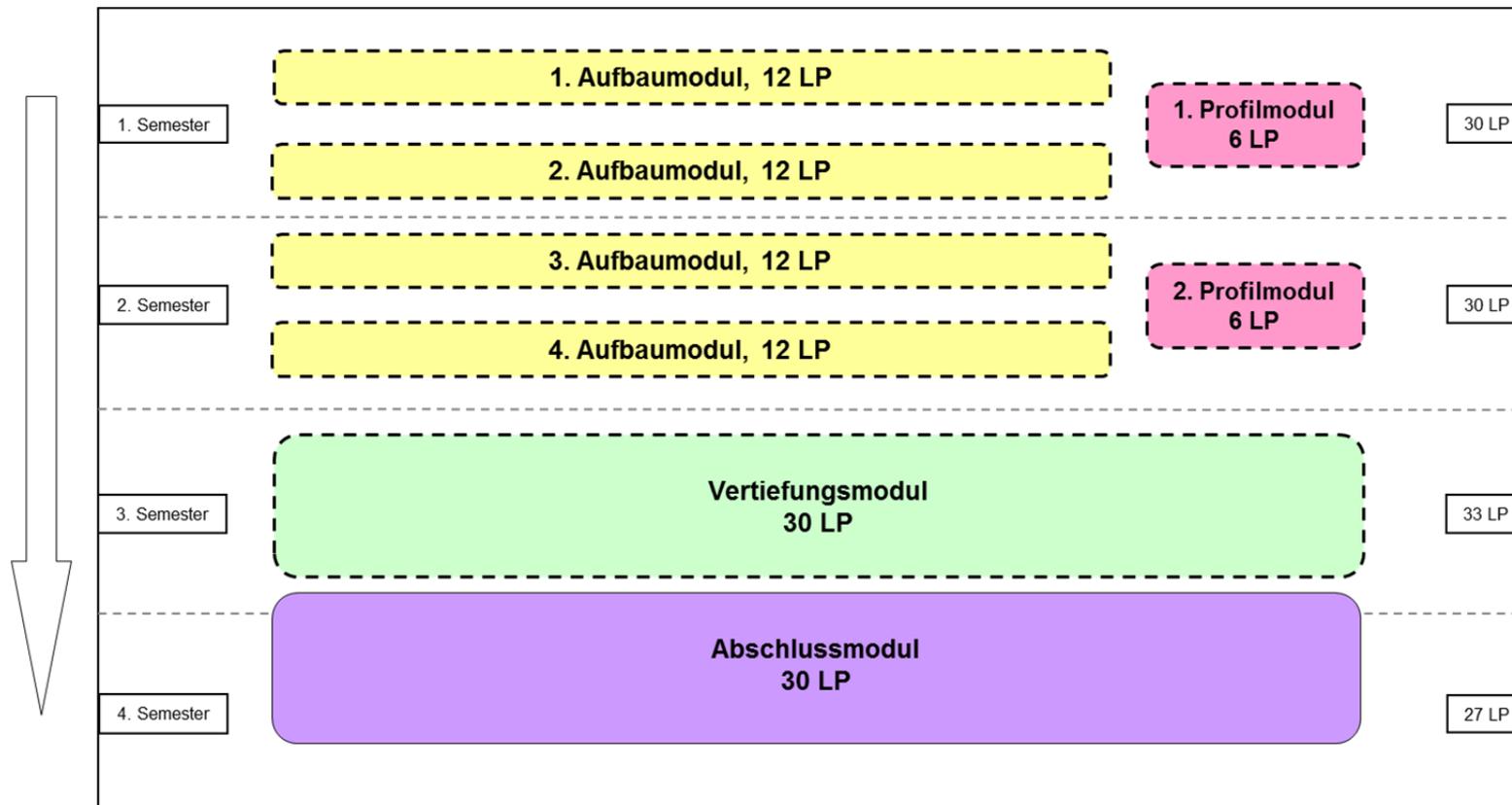
Marburg, den 09.01.2017

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:						
Wahlpflichtmodule:						

Anlage 2: Modulliste

Modulbezeichnung <i>Englischer Modultitel</i>	LP	Verpflichtungs- grad	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Aufbaumodule						
Aktuelle Methoden der genetischen Analyse <i>Current Methods of Genetic Analysis</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbau- modul	Erlernen fortgeschrittener Methoden der Molekularen Genetik und ihrer theoretischen Grundlagen; quantitative Auswertung und kritische Betrachtung von Versuchsergebnissen; selbständige Literaturrecherche und mündliche Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Das Aufbaumodul „Molekulargenetik“ muss abgeschlossen sein.	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Protokoll <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Klausur (6 LP), Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Berufspraktikum im MSc „Molecular and Cellular Biology“ <i>Practical Work Experience for MSc „Molecular and Cellular Biology“</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbau- modul	Erfahrungen z.B. in Industriebetrieben, Diagnostiklabors, Behörden, Arztpraxen, die in Bezug mit den im Studiengang „Molecular and Cellular Biology“ vermittelten Schwerpunkten stehen. Förderung der Eigeninitiative; Herstellen von Kontakten zu potentiellen Arbeitgebern; Einüben der Schritte für eine Bewerbung; Erwerb von direkten Einblicken in ein potentielles späteres Beschäftigungsfeld. Dadurch soll der Einstieg in das spätere Berufsleben erleichtert werden. In dem zu verfassenden wissenschaftlichen Bericht werden die im Bachelor erworbenen Fähigkeiten der wissenschaftlichen Präsentation angewendet und ausgebaut.	Keine	<i>Prüfungsleistung</i> Schriftlicher Bericht
DNA-Damage and Repair	12	Wahlpflichtmodul	Aufbau- modul	Erwerb theoretischer Grundlagen und Einblick in photobiologische Aspekte von DNA-Schäden und deren Reparatur; Kenntnis bzgl. der Analyseverfahren zur lichtgetriebenen DNA-Reparatur; Umsetzung der erlernten Theorie in Experimente; Auswertung der Versuche, kritische Interpretation und Diskussion der Ergebnisse und Anfertigung eines Protokolls nach wissenschaftlichen Standards; selbständige Literaturrecherche und mündliche Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

Marine Entwicklungsbiologie im MSc “Molecular and Cellular Biology” <i>Developmental Biology of Marine Organisms for MSc “Molecular and Cellular Biology”</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Kenntnis von Methoden zur Beprobung mariner Lebensräume inkl. Planktonfischen; sichere systematische Einordnung mariner Tiere und deren Entwicklungsstadien; Methoden zur Präparation von Gonaden zur in-vitro-Befruchtung. Anwendung molekularbiologischer und histologischer Methoden sowie bildgebender Verfahren zur Dokumentation von Entwicklungsstadien und phänotypischen Aberrationen. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Protokoll Kolloquium Kurzvortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Ausarbeitung (6 LP)
Mikrobielle Ökologie (molekulare Ausrichtung) <i>Microbial Ecology (Molecular Focus)</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Kenntnisse über die Biochemie der Stoffkreisläufe und der daran beteiligten Mikroorganismen, Stoffwechselvielfalt und spezielle Stoffwechselleistungen von Bakterien. Erlernen moderner analytischer, molekular- und mikrobiologischer Methoden; quantitative Auswertung und kritische Betrachtung der Versuchsergebnisse. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Protokoll <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Klausur (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molecular Cell Biology and Evolution of Plants	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Erwerb von Methoden der funktionellen und vergleichenden Genomik der Pflanzen und Algen in Theorie und Praxis; umfassende Kenntnisse bzgl. der Genomevolution; Auswertung und kritische Betrachtung von Versuchsergebnissen inklusive Anwendung statistischer Methoden. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (3 LP) Protokoll (9 LP)
Molekulare Embryologie und Entwicklungsgenetik <i>Molecular Embryology and Developmental Genetics</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Kenntnisse über molekulare Mechanismen der Organentwicklung einschließlich der Entwicklung des Nervensystems; Anwendung u.a. der folgenden Methoden: Life-Cell-Imaging, in situ Hybridisierung, Mikroinjektion, Reporter-Gen-Assays, Zellkultur/Transfektion; selbstständige Konzeption und Durchführung entwicklungsbiologischer Experimente unter Anwendung der o.g. Methoden; Dokumentation, kritische Auswertung und fundierte Diskussion von Versuchen Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (6 LP)
Molekulare Evolution der Entwicklungsmechanismen: Von Hydra bis Zebrafisch im MSc	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Anwendung molekularer, biochemischer und zellbiologischer Methoden zur Bearbeitung von Fragestellungen aus dem Bereich der	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar

“Molecular and Cellular Biology” <i>Molecular Evolution of Developmental Mechanisms: From Hydra to Vertebrates for MSc</i> “Molecular and Cellular Biology”				Entwicklungsbiologie. Etablierung und Nutzung entsprechender Modellsysteme auf der Grundlage von fundiertem Wissen über die Evolution von Entwicklungsmechanismen; Abfassen eines wissenschaftlichen Versuchsprotokolls; kritische Auswertung und fundierte Diskussion von Versuchsergebnissen und relevanter Literatur, u.a. zur Vorbereitung auf wissenschaftliche Tagungen. .		<i>Studienleistungen:</i> Vortrag Kurspräparate <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Klausur (6 LP)
Molekulare Genetik <i>Molecular Genetics</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Kenntnisse genetischer und molekulargenetischer Modellsysteme; Erwerb der Fähigkeiten und Fertigkeiten zu Planung, Vorbereitung, Durchführung, Auswertung; kritische Diskussion fortgeschrittener molekulargenetischer Experimente. Befähigung zur kritischen Literaturrecherche und dem Vermitteln der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen und eigener Daten in einem Vortrag sowie zur aktiven Beteiligung an der Diskussion nach Vorträgen.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Protokoll <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Klausur (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Methoden in der Biologie <i>Molecular Methods in Biology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Kenntnis molekularbiologischer Modellsysteme; Erwerb der Fähigkeiten und Fertigkeiten zu Planung, Vorbereitung, Durchführung, Auswertung und kritischer Diskussion fortgeschrittener molekularbiologischer Experimente. Befähigung zur Literaturrecherche und zum Vermitteln der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen und eigener Daten in einem Vortrag sowie zur aktiven Beteiligung an der Diskussion nach Vorträgen.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Protokoll oder Vortrag oder Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Klausur oder Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Mikrobiologie <i>Molecular Microbiology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Kenntnisse über grundlegende molekulare Prozesse in bakteriellen Zellen, deren Biochemie und Regulation; Überblick über Originalarbeiten zu aktuellen molekular-, zell- und mikrobiologischen Themen sowie moderne biochemische, molekular- und mikrobiologische Methoden in Theorie und Praxis; Anwendung moderner molekular- und mikrobiologischer Methoden; Umgang mit gängigen bioinformatischen Tools; quantitative Auswertung, kritische Betrachtung und Präsentation von Versuchsergebnissen; kritische Auseinandersetzung mit Originalarbeiten zu aktuellen molekular-, zell- und mikrobiologischen Themen. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Schriftliche Projektarbeit Protokoll <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Klausur (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

				und zu diskutieren.		
Molekulare Stressphysiologie <i>Molecular Stress Physiology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbau- modul	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse über molekulare Anpassungskonzepte der Stressbiologie; sie besitzen vertiefte Kompetenz im Bereich wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn und sind in der Lage, mit Hilfestellung Experimente in der molekularen Pflanzenphysiologie zu planen und durchzuführen. Sie können die dort gewonnenen Daten interpretieren, kritisch evaluieren und in einen größeren fachwissenschaftlichen Zusammenhang setzen. Sie können moderne Techniken der Physiologie, Molekulargenetik und Stressphysiologie anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Vortrag Kurzzusammenfassung <i>Prüfungsleistungen</i> Poster (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Zellbiologie und Biotechnologie <i>Molecular Cell Biology and Biotechnology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbau- modul	Vertiefte theoretische Kenntnisse der molekularen Zellbiologie; Kenntnisse in biotechnologischen Arbeitsweisen; Planung und Durchführung von Experimenten zu zellbiologischen Fragestellungen; Interpretation und Dokumentation von Versuchsergebnissen unter Einbeziehung bioinformatischer Verfahren; Vermitteln der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen im Vortrag. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Protokoll Poster <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (3 LP) Klausur (9 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Neurobiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte <i>Neurobiology: Molecular and Cellular Aspects</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbau- modul	Die Studierenden erwerben grundlegende Fertigkeiten zur Konzeption, methodischen Durchführung und Auswertung neurobiologischer Experimente an Insekten mit molekularen, biochemischen, massenspektrometrischen und immuncytochemischen Techniken. Die Studierenden lernen, internationale Fachpublikationen zur Neurobiologie von Insekten zu verstehen, zu präsentieren und kritisch zu werten. Sie erwerben die Fähigkeit, eigene Ergebnisse aufzubereiten, zu präsentieren und kritisch zu diskutieren.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Mündliche Projektpräsentation <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (4 LP) Protokoll (8 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Photobiologie <i>Photobiology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbau- modul	Die Studierenden besitzen die theoretischen und methodischen Grundlagen der Photobiologie; sie verstehen komplexe physiologische Zusammenhänge in Pflanzen und Pilzen und können die theoretischen Grundlagen in Planung und Durchführung von Experimenten einbringen. Sie sind befähigt, moderne Techniken der	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistungen</i> Vortrag Poster <i>Prüfungsleistungen</i>

				Physiologie, Molekulargenetik und Photobiologie anzuwenden, Versuche nach wissenschaftlichen Standards zu dokumentieren, auszuwerten und zu diskutieren; ferner sind sie zur kritischen Literaturrecherche und dem Vermitteln der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen und eigener Daten in einem Vortrag befähigt sowie zur aktiven Beteiligung an der Diskussion nach Vorträgen und bei Posterpräsentationen.		Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Synthetische Mikrobiologie I <i>Synthetic Microbiology I</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Kenntnis der theoretischen und praktischen Grundlagen der synthetischen Mikrobiologie; erweiterte mathematische und bioinformatische Kenntnisse; Umsetzung der Theorie in Experimente und deren Planung und Vorbereitung; Dokumentation, Auswertung und kritische Interpretation von Versuchsergebnissen; Vermitteln der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen im Vortrag und deren Diskussion.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Synthetische Mikrobiologie II – Methoden der Synthetischen Mikrobiologie <i>Synthetic Microbiology II – Methods of Synthetic Microbiology</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Kenntnis experimenteller und bioinformatischer Methoden der funktionellen Analyse mikrobieller Genome ('omics'-Technologien); Erlernen und Anwendung von Methoden zur Generierung und Analyse von Mutanten im Hochdurchsatz sowie von Mikroskopiemethoden; Auswertung und Interpretation von Hochdurchsatz- und Mikroskopie-Daten; kritische Auseinandersetzung mit den eigenen Versuchsergebnissen und Originalarbeiten sowie ihre Präsentation und Diskussion.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (6 LP) Protokoll (6 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Synthetische Mikrobiologie III – Quantitative Data Analysis and Modeling <i>Synthetic Microbiology III – Quantitative Data Analysis and Modeling</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Participants will learn quantitative acquisition and analysis of microscopy and FACS data, including the fundamentals of statistics and image processing. They will be further introduced to different approaches in mathematical modeling and computer simulations of cellular networks in microorganisms. The students are able to present scientific results and to discuss them in a group.	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Prüfungsleistungen</i> Klausur (5 LP) Protokoll (7 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Tierphysiologie/Stoffwechselphysiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte <i>Animal Physiology/Metabolic Physiology: Molecular and Cellular Aspects</i>	12	Wahlpflichtmodul	Aufbaumodul	Theoretische und praktische Kenntnisse der aktuellen Forschungsthemen und Methoden der Stoffwechselphysiologie. Dabei stehen molekulare, biochemische und zelluläre Aspekte im Vordergrund; Befähigung zur Dokumentation, Interpretation und Diskussion eigener Versuchsergebnisse;	Keine	<i>Anwesenheitspflicht</i> Im Seminar <i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i>

				Verständnis von internationalen Fachpublikationen sowie Einüben von deren Präsentation; Befähigung zur Diskussion und kritischen Reflexion wissenschaftlicher Publikationen.		Vortrag (4 LP) Protokoll (8 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen
--	--	--	--	--	--	---

Vertiefungsmodulare						
Aktuelle Themen der Mikrobiologie (molekulare Ausrichtung) – Vertiefung <i>Current Topics in Microbiology (Molecular Focus) – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte theoretische und praktische Kenntnisse in molekularer Mikrobiologie, synthetischer Mikrobiologie und mikrobieller Biochemie; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; mindestens zwei der Aufbaumodule „Molekulare Mikrobiologie“, „Mikrobielle Ökologie (molekulare Ausrichtung)“, „Synthetische Mikrobiologie I“, „Synthetische Mikrobiologie II“, „Synthetische Mikrobiologie III“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Entwicklung, Evolution und Morphogenese der Tiere im MSc “Molecular and Cellular Biology” – Vertiefung <i>Development, Evolution and Morphogenesis of Animals for MSc “Molecular and Cellular Biology” –Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Fundierte methodisch-praktische Kenntnisse im Bereich der molekularen Embryologie mit Schwerpunkt auf Organogenese und Signalkaskaden; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Molekulare Evolution der Entwicklungsmechanismen: Von Hydra bis Zebrafisch im MSc Molecular and Cellular Biology“ <u>oder</u> das Aufbaumodul „Molekulare Embryologie und Entwicklungsgenetik“ <u>oder</u> das Aufbaumodul „Marine Entwicklungsbiologie im MSc Molecular and Cellular Biology“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP)
Molecular Cell Biology and Evolution of Plants – Specialisation	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte Kenntnisse der Methoden der funktionellen und vergleichenden Genomik der Pflanzen und Algen; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Molecular Cell Biology and Evolution of Plants“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP)
Molekulare Entwicklungsphysiologie der Pflanzen – Vertiefung <i>Plant Molecular Development – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Die Studierenden haben vertiefte methodisch-praktische Kenntnisse im Bereich der pflanzlichen Entwicklungsbiologie mit zellphysiologischem und molekularbiologischem Schwerpunkt; die Studierenden sind in der Lage, selbstständig experimentelle Ansätze zu planen und durchzuführen und können sich kritisch mit der einschlägigen Literatur auseinandersetzen. Sie beherrschen die wissenschaftliche Erfassung und	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Molekulare Stressphysiologie“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Vortrag im Seminar Kurzzusammenfassung <i>Prüfungsleistungen</i> Poster (12 LP) Protokoll (18 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

				Dokumentation ihrer Ergebnisse und sind in der Lage, diese kritisch zu evaluieren und in den aktuellen wissenschaftlichen Kontext zu setzen.		
Molekulare Genetik – Vertiefung <i>Molecular Genetics - Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte methodisch-praktische Kenntnisse im Bereich der Molekularen Genetik; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Molekulare Genetik“ und eines der beiden Aufbaumodule „Aktuelle Methoden der genetischen Analyse“ oder „Synthetische Mikrobiologie II – Methoden der Synthetischen Mikrobiologie“ müssen abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (15 LP) Protokoll (15 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Methoden in der Biologie – Vertiefung <i>Molecular Methods in Biology - Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte theoretische und methodische Kenntnisse in der molekularen Biologie, Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente und wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Versuchsergebnisse. Kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur, mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <u>oder</u> Vortrag <u>oder</u> Poster <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Molekulare Zellbiologie und Biotechnologie – Vertiefung <i>Molecular Cell Biology and Biotechnology – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte theoretische und methodische Kenntnisse der Zellbiologie/Biotechnologie; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Molekulare Zellbiologie und Biotechnologie“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Poster <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (9 LP) Protokoll (21 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Neurobiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte - Vertiefung <i>Neurobiology: Molecular and Cellular Aspects – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte Kenntnisse spezieller Methoden der molekularen Insektenneurobiologie (Molekularbiologie, Biochemie, Immunocytochemie, Massenspektrometrie); Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Neurobiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (12 LP) Protokoll (18 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Photobiologie und Molekularbiologie - Vertiefung <i>Photobiology and Molecular Biology – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Die Studierenden besitzen vertiefte theoretische und methodisch-praktische Kenntnisse im Bereich der Photobiologie von Pflanzen und Pilzen mit Schwerpunkt Molekularbiologie; sie sind in der Lage, Versuche unter Anleitung zu planen und	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Photobiologie“ muss abgeschlossen sein.	<i>Studienleistungen</i> Mündliches Kolloquium Vortrag <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (12 LP)

				durchzuführen; sie sind befähigt, sich kritisch mit der einschlägigen Literatur auseinanderzusetzen, Ergebnisse zu dokumentieren und kritisch zu diskutieren und wissenschaftliche Fragestellungen und Resultate mündlich zu vermitteln.		Projektbericht (18 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Synthetische Mikrobiologie – Vertiefung <i>Synthetic Microbiology – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte theoretische und praktische Kenntnisse in synthetischer Mikrobiologie und mikrobieller Genetik, Genomik oder Zellbiologie; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; zwei der hier gelisteten Aufbaumodule müssen abgeschlossen sein. Zulässig ist die Kombination der Module „Synthetische Mikrobiologie I“ und „Synthetische Mikrobiologie II“ sowie die Kombination eines der beiden genannten Module mit einem der nachfolgenden: „Mikrobielle Ökologie (molekulare Ausrichtung)“, „Molekulare Mikrobiologie“, „Aktuelle Methoden der genetischen Analyse“, „Synthetische Mikrobiologie III“, „Molekulare Genetik“	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Projektbericht (24 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Systembiologie – Vertiefung <i>Systems Biology – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte theoretische und methodische Kenntnisse der Systembiologie, quantitativer Experimente und Datenauswertung; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (10 LP) Protokoll (20 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.
Tierphysiologie/Stoffwechselphysiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte – Vertiefung <i>Animal Physiology/Metabolic Physiology: Molecular and Cellular Aspects – Specialisation</i>	30	Wahlpflichtmodul	Vertiefungsmodul	Vertiefte theoretische und methodische Kenntnisse der Stoffwechselphysiologie mit Fokus auf molekulare und zelluläre Aspekte; Planung von Versuchsansätzen und Durchführung der Experimente unter Anleitung; kritische Auseinandersetzung mit der einschlägigen Literatur; wissenschaftliche Dokumentation und kritische Diskussion der Ergebnisse; mündliche Vermittlung wissenschaftlicher Fragestellungen und Resultate.	<i>Verbindliche Voraussetzungen</i> Mindestens 36 LP im Bereich Aufbaumodule; das Aufbaumodul „Tierphysiologie/Stoffwechselphysiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte“ <u>muss abgeschlossen sein.</u>	<i>Studienleistung</i> Mündliches Kolloquium <u>oder</u> Vortrag <u>oder</u> Poster <i>Prüfungsleistungen</i> Vortrag (6 LP) Protokoll (24 LP) Ein Notenausgleich ist vorgesehen.

Profilmodule						
Lokalisierung von Proteinen auf subzellulärer Ebene <i>Localisation of Proteins on the Subcellular Level</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Die Studierenden erlernen bioinformatische und experimentelle Methoden zur Lokalisation von Proteinen innerhalb der subzellulären Kompartimente von eukaryoten Zellen. Dazu werden Kenntnisse zur Anwendung moderner bioinformatischer Vorhersage-Tools sowie experimentelle	Keine	<i>Studienleistung</i> Vortrag <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll

				Herangehensweisen zum Nachweis der Lokalisation von Proteinen in Modellorganismen vermittelt.		
Molekulare Methoden <i>Molecular Methods</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Erlernen von aktuellen Methoden der Molekularbiologie, die im Rahmen der Module des Studiengangs in diesem Umfang nicht vorkommen und das eigene Profil der/des Studierenden sinnvoll ergänzen. Ggf. Übertragung erworbener Kenntnisse auf Projekte im Vertiefungsmodul bzw. in der Masterarbeit.	Keine	<i>Studienleistung</i> Vortrag <u>oder</u> Schriftliche Ausarbeitung <i>Prüfungsleistung</i> Protokoll <u>oder</u> Vortrag <u>oder</u> Poster
Next Generation Sequencing in der Mikrobiologie <i>Next Generation Sequencing in Microbiology</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Die Studierenden sollen experimentelle und bioinformatische Methoden der funktionellen Analyse mikrobieller Genome mittels <i>Next Generation Sequencing</i> Verfahren erlernen. Hierzu zählen u.a. Genomsequenzierung, RNAseq, ChIP-Seq und Methoden der Mutantencharakterisierung im Hochdurchsatz.	Keine	<i>Prüfungsleistung</i> Vortrag <u>oder</u> Poster
Tierschutzgerechter Umgang mit Versuchstieren <i>Education in Animal Laboratory Science</i>	6	Wahlpflichtmodul	Profilmodul	Im Rahmen der tierexperimentellen Arbeit ist ein sicherer und schonender Umgang mit Versuchstieren erforderlich. Das Profilmodul vermittelt hierzu Kenntnisse der Anatomie, Physiologie und des Verhaltens von Versuchstieren, sowie der Tierhygiene, Tiergesundheit, Schmerzausschaltung, Narkose und Narkoseüberwachung. Neben rechtlichen Fragen zu Genehmigungsverfahren von Tierversuchen werden die Studierenden an ethische Aspekte der tierexperimentellen Arbeit herangeführt sowie Ersatz- und Ergänzungsmethoden und die 3R (Reduction-Replacement-Refinement) diskutiert. Praktische Erfahrung im Handling, Blutentnahmetechniken und Applikationsmethoden sowie operative Grundkenntnisse werden an Ratten, Mäusen oder Hamstern im praktischen Teil (Block) vermittelt. Das Modul ist geeignet für Berufsfelder, die einen praktischen Bezug zu tierexperimentellen Arbeiten in der Industrie und der biomedizinischen Forschung aufweisen. Das Profilmodul entspricht inhaltlich den Empfehlungen der FELASA zur Qualifikation von Personen, die bei Tierexperimenten mitarbeiten (FELASA Kategorie B).	<i>Verbindliche Voraussetzung</i> Schriftlicher Bescheid der Betreuerin/des Betreuers von Vertiefungsmodul und Masterarbeit, dass diese Module Tierversuche beinhalten.	<i>Studienleistungen</i> Schriftliche Dokumentation 2-6 Seiten Mündliches Kolloquium <i>Prüfungsleistung</i> Klausur

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

Anlage 3: Importmodulliste

Im den Studienbereichen „Aufbau“ und „Profil“ erwerben Studierende im Masterstudiengang „Molecular und Cellular Biology (Molekulare und zelluläre Biologie)“ ergänzendes und weiter orientierendes wissenschaftliches Wissen.

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

I.

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

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

Tab. 1 a

verwendbar für	Studienbereich „Aufbau“ (Wahlpflicht)		
Angebot aus der Lehrereinheit	FB 17 Biologie		
Angebot aus Studiengang	Modultitel		LP
MSc „Biodiversität und Naturschutz (Biodiversity and Conservation)“	Diversität von ökologischen Systemen	<i>Diversity of Ecological Systems</i>	jeweils 12
	Evolution der Tiere	<i>Animal Evolution</i>	
	Großlebensräume der Erde	<i>Biomes of the World</i>	
	Makroökologie	<i>Macroecology</i>	

	Mitteleuropa und Mallorca: Pflanzenkenntnis für MSc-Studierende	<i>Central Europe and Mallorca: Plant Knowledge for Master Students</i>	
	Molekulare und physiologische Methoden in Ökologie und Naturschutz	<i>Molecular and Physiological Methods in Ecology and Conservation</i>	
	Mykologische Interaktionen	<i>Mycological Interactions</i>	
	Naturschutz: Wissenschaft und Praxis	<i>Conservation: Science and Practice</i>	
	Vegetationsökologie	<i>Vegetation Ecology</i>	
	Wald und Naturschutz	<i>Conservation and Forests</i>	

Im Studienbereich „Profil“ erwerben Studierende im Masterstudiengang „*Molecular und Cellular Biology (Molekulare und zelluläre 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 müssen die Studierenden im **Profilbereich** 12 LP erwerben.

verwendbar für	Studienbereich „Profil“	
Angebot aus der Lehreinheit	(Wahlpflicht) FB 17 Biologie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
MSc „Biodiversität und Naturschutz (Biodiversity and Conservation)“	Citizen Science in Ökologie und Naturschutz	6
	Deutsche Nationalparke: Schutzziele und Bildungsauftrag	6
	Große Exkursion Ökologie und Naturschutz	6
	Methoden in Ökologie und Naturschutz	6
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BSc „Biologie“	Biochemie I	6
	Biologie der Tiere	6
	Digitale Lichtmikroskopie	6
	Einführung in die <i>Drosophila</i> -Kreuzungsgenetik	6
	Einführung in die konfokale Laserscan-Mikroskopie	6
	Elektronenmikroskopie	6
	Experimentelles Design und Datenanalyse in der Ökologie	6
	Forensische Biologie	6
	Fungal Diversity and Conservation	6

	Funktionsmorphologie und Biochemie der Tiere	6
	Neuroethologie	6
	Next Generation Sequencing in Eukaryotes	6
	Ökologie und Biodiversität der Insekten	6
	Pflanzenkenntnis Mitteleuropa	6
	Räumliche Aspekte der Biodiversität	6
	Synthetische Biologie/ Marburg goes iGEM	6
	Teilnahme am internationalen iGEM-Wettbewerb	6
	Vegetation am Mittelmeer (Mallorca)	6
	Vertiefende Artenkenntnis in der Ornithologie	6
	Wissenschaftstheorie, Ethik und Geschichte der Biologie	6

verwendbar für	Studienbereich „Profil“ (Wahlpflicht)	
Angebot aus der Lehrinheit	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 Lehrinheit	FB 04 Psychologie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
(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)	Strukturbiochemie	6
Angebot aus der Lehreinheit	FB 21 Erziehungswissenschaften	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
MA „Erziehungs- und Bildungswissenschaft“ (Studierende informieren sich über Exportbeschränkungen)	Bildung und Erziehung im Kontext sozialen Wandels	6
	Institutionen und Organisationsformen der Sozialen Arbeit	6
	Institutionen und Organisationsformen der Sozialen Arbeit	12
	Institutionen der Erwachsenenbildung/ Außerschulischen Jugendbildung: Organisation – Management – Leitung	6
	Institutionen der Erwachsenenbildung/ Außerschulischen Jugendbildung: Organisation – Management – Leitung	12
	Zukunftsgestaltung und Innovation in organisierten Systemen	6
	Zukunftsgestaltung und Innovation in organisierten Systemen	12
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BA „Erziehungs- und“ Bildungswissenschaft (Studierende informieren sich über Exportbeschränkungen)	Grundfragen der Erziehungs- und Bildungswissenschaft	6
	Pädagogische Theorie und Pädagogisches Handeln	6
	Gesellschaftliche, politische und kulturelle Kontexte von Bildung und Erziehung	6

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 dem Bereich der MSc- Profilmodule

Deutscher Titel	Englischer Titel	LP
Lokalisierung von Proteinen auf subzellulärer Ebene	<i>Localisation of Proteins on the Subcellular Level</i>	6
<i>Next Generation Sequencing</i> in der Mikrobiologie	<i>Next Generation Sequencing in Microbiology</i>	6
Tierschutzgerechter Umgang mit Versuchstieren	<i>Education in Animal Laboratory Science</i>	6

Aus dem Bereich der MSc-Aufbaumodule

Deutscher Titel	Englischer Titel	LP
Aktuelle Methoden der genetischen Analyse	<i>Current Methods of Genetic Analysis</i>	12
DNA-Damage and Repair	<i>DNA-Damage and Repair</i>	12
Mikrobielle Ökologie (molekulare Ausrichtung)	<i>Microbial Ecology (Molecular Focus)</i>	12
Molecular Cell Biology and Evolution of Plants	<i>Molecular Cell Biology and Evolution of Plants</i>	12
Molekulare Embryologie und Entwicklungsgenetik	<i>Molecular Embryology and Developmental Genetics</i>	12
Molekulare Evolution der Entwicklungsmechanismen: Von <i>Hydra</i> bis Zebrafisch im MSc „Molecular and Cellular Biology“	<i>Molecular Evolution of Developmental Mechanisms: From Hydra to Vertebrates for MSc Molecular and Cellular Biology</i>	12
Molekulare Genetik	<i>Molecular Genetics</i>	12
Molekulare Mikrobiologie	<i>Molecular Microbiology</i>	12
Molekulare Stressphysiologie	<i>Molecular Stress Physiology</i>	12
Molekulare Zellbiologie und Biotechnologie	<i>Molecular Cell Biology and Biotechnology</i>	12
Neurobiologie: Molekulare und zelluläre Aspekte	<i>Neurobiology: Molecular and Cellular Aspects</i>	12
Photobiologie	<i>Photobiology</i>	12
Synthetische Mikrobiologie I	<i>Synthetic Microbiology I</i>	12
Synthetische Mikrobiologie II – Methoden der Synthetischen Mikrobiologie	<i>Synthetic Microbiology II – Methods of Synthetic Microbiology</i>	12
Synthetic Microbiology III – Quantitative Data Analysis and Modeling	<i>Synthetic Microbiology III – Quantitative Data Analysis and Modeling</i>	12

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 Aufbaumodul „Berufspraktikum im MSc Molecular and Cellular Biology (Molekulare und Zelluläre Biologie)“

§ 1

Allgemeines

(1) Die Studierenden bemühen sich selbstständig um die Stelle für das Berufspraktikum.

(2) Im Berufspraktikum werden 12 Leistungspunkte erworben.

§ 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,
- Anwendung und Erweiterung des bereits erworbenen fachlichen und methodischen Wissens in einem möglichen Berufsfeld,
- 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 Studiengangs 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 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 Praktikumsseinrichtung, 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.