

Amtliche Mitteilungen der

Philipps



Universität
Marburg

Veröffentlichungsnummer: 22/2014

Veröffentlicht am: 07.04.2014

Die Fachbereichsräte der Fachbereiche Biologie, Pharmazie sowie Medizin haben gemäß § 44 Abs. 1 Hessisches Hochschulgesetz (HHG) in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I Nr. 22/2009, S. 666), geändert am 27. Mai 2013 (GVBl. I Nr. 11/2013 S. 218), zuletzt am 19. Februar 2014 die folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Prüfungsordnung für den Studiengang „Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften“ mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“ der Philipps-Universität Marburg vom 19. Februar 2014

I. ALLGEMEINES

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

II. STUDIENZEZOENE 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

III. PRÜFUNGSBEZOENE 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, Importliste 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: Besondere Zugangsvoraussetzungen

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 „Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften“ mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Ziel des Masterstudiengangs ist eine forschungsorientierte Ausbildung, die die im Rahmen eines Bachelorstudiums in einem lebenswissenschaftlichen Studiengang erworbenen wissenschaftlichen Kompetenzen und Fähigkeiten im Bereich der molekularen und zellulären Neurowissenschaften vertieft und erweitert.

(2) Der Studiengang bietet eine Labor-orientierte Ausbildung, die sich von Aspekten der Grundlagenforschung bis hin zur klinischen Laborforschung erstreckt. Das Fachspektrum umfasst u.a. Neuroanatomie, Neurophysiologie, Neurobiochemie sowie Neuropharmakologie und ist vor allem auf molekulare und zelluläre Aspekte der Neurowissenschaften fokussiert. Der Studiengang baut auf einer umfassenden Einführung in neurowissenschaftliche Grundlagen im 1. und 2. Semester (Basismodul) auf, an die sich eine Orientierungs- (Aufbaumodule) und Qualifizierungsphase (Vertiefungsmodul, Masterarbeit) im 3. und 4. Semester anschließt. Parallel werden in Methodenkursen (Profilmodule) Schlüsselqualifikationen erworben. Mit Ausnahme des Basismoduls sind alle weiteren Module Wahlpflichtmodule. Die Studierenden sollen im Laufe des Studiums durch zunehmend selbstständiges Arbeiten in den beteiligten Forschungseinrichtungen die Fähigkeit erwerben, ihr Wissen im anschließenden Berufsleben oder in der anschließenden Promotionsphase selbstständig auf neue Fragestellungen anzuwenden.

(3) Der Studiengang qualifiziert für wissenschaftliche Grundlagenforschung in öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen, angewandte Forschung und Entwicklung in der Pharma- und biomedizinischen Industrie, klinische Forschung sowie

sonstige Tätigkeiten mit molekularer und zellulärer neurowissenschaftlicher Ausrichtung. Des Weiteren ermöglicht der Studiengang den Weg zur Promotion.

§ 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 verleihen die Fachbereiche Biologie, Medizin und Pharmazie den akademischen Grad „Master of Science“.

II. Studienbezogene Bestimmungen

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

(1) Allgemeine Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang ist der Nachweis des Abschlusses eines fachlich einschlägigen Bachelorstudienganges im Bereich der Lebenswissenschaften, das 2. Staatsexamen Pharmazie oder der Nachweis eines vergleichbaren in- oder ausländischen berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses.

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 150 Leistungspunkten erbracht wird. Der Nachweis muss eine Durchschnittsnote enthalten, die auf der Basis der benoteten Modulprüfungen und Modulteilprüfungen im Rahmen der nachgewiesenen mindestens 150 LP ermittelt worden ist. Eine Einschreibung kann nur unter dem Vorbehalt erfolgen, dass alle Studien- und Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums vor Beginn des Masterstudiums (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 die von den Fachbereichsräten bestellte Eignungsfeststellungskommission gemäß § 2 der Anlage 4 „Besondere Zugangsvoraussetzungen“.

(3) Über die Frage der Vergleichbarkeit des Hochschulabschlusses i. S. des Abs. 1 entscheidet die von den Fachbereichsräten bestellte Eignungsfeststellungskommission gemäß § 2 der Anlage 4 „Besondere Zugangsvoraussetzungen“.

(4) Die besonderen Zugangsvoraussetzungen regelt Anlage 4.

§ 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, die Studiendekaninnen und Studiendekane sowie die Studiengangskoordinatorinnen und Studiengangskoordinatoren bzw. andere beauftragte Personen der beteiligten Fachbereiche wahrgenommen.

§ 6 Studium: Aufbau, Inhalte, Verlaufplan und Informationen

(1) Der Masterstudiengang „Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften“ gliedert sich in die Studienbereiche Basismodul, Aufbaumodule, Vertiefungsmodule, Profilmodule, Praxismodul und Abschlussmodul.

(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]	Leistung s-punkte	anbietender Fachbereich	Erläuterung
Basismodul				
Einführung in die Neurowissenschaften	PF	12	alle	
Aufbaumodule (weiteres Angebot s. Importmodule Anl. 3)				3 dabei sind die Module aus mindestens 2 verschiedenen Fachbereichen zu wählen (insgesamt 36 LP)
Klinische Neurobiologie I	WP	12	Med	
Mol. Embryologie und Entwicklungsgenetik für Neurobiologen	WP	12	Bio	
Molekulare Neurophysiologie I	WP	12	Med	
Neuroanatomie I	WP	12	Med	
Neurobiochemie I	WP	12	Med	
Neurobiologie der Insekten I	WP	12	Bio	
Neuronale Signaltransduktion I	WP	12	Pha	
Neuropharmakologie I	WP	12	Med	
Pathobiochemie u. Pharmakol. d. neur. Zelltods	WP	12	Pha	
Vertiefungsmodul				
Entwicklungsbiologische Zellbiologie	WP	30	Bio	
Klinische Neurobiologie II	WP	30	Med	
Molekulare Neurophysiologie II	WP	30	Med	
Neuroanatomie II	WP	30	Med	
Neurobiochemie II	WP	30	Med	
Neurobiologie der Insekten II	WP	30	Bio	
Neuronale Signaltransduktion II	WP	30	Pha	
Neuropharmakologie II	WP	30	Med	
Pathobiochemie u. Pharmakol. d. neur. Zelltods	WP	30	Pha	
Profilmodule (weitere Angebote s. Importmodule Anl. 3)				1 bis 2 (6 bis 12 LP)
Neuropharmakologie	WP	6	Pha	
Praxismodul				0 bis 1 (0 bis 6 LP)
Berufspraxis	WP	6	extern	
Abschlussmodul				30 LP
Masterarbeit	PF	30	alle	
Summe		120		

(3) Im Bereich „Basismodul“ ist das Modul „Einführung in die Neurowissenschaften“ mit insgesamt 12 LP zu absolvieren, welches sich über die ersten beiden Semester erstreckt. Das Modul dient dem Erwerb grundlegender fachwissenschaftlicher Inhalte, Theorien und Konzepte und deckt die gesamte Breite der Neurowissenschaften ab. Es wird als gemeinsames Modul der Masterstudiengänge „Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften“ und „Kognitive und Integrative Systemneurowissenschaften“ angeboten.

(4) Im Bereich „Aufbaumodule“ sind insgesamt 36 LP (3 Module) zu absolvieren. Die Module sollen parallel zum Basismodul im 1. und 2. Semester absolviert werden. Um die nötige Breite des Studiums zu gewährleisten, müssen Module aus mindestens zwei der am Studiengang beteiligten Fachbereiche kombiniert werden. Die Studierenden können nach Maßgabe freier Plätze ein Aufbaumodul (12 LP) bzw. 2 Aufbaumodule (6 LP) aus dem Studiengang „Kognitive und Integrative Systemneurowissenschaften“ belegen (s. Anlage 3). Aufbaumodule vermitteln grundlegende inhaltliche Kenntnisse in einem Spezialgebiet der Molekularen und Zellulären Neurowissenschaften (z.B. „Neuroanatomie“, „Neuropharmakologie“) und bestehen in der Regel aus einem Praktikum, begleitendem Seminar und/oder einer Spezialvorlesung. Im Praktikum werden grundlegende Methoden und Forschungskonzepte des Fachgebiets vermittelt, in dem Seminar erarbeiten sich die Studierenden aktuelle Forschungsthemen des Gebietes und erwerben die Kompetenz zur Präsentation und kritischen Diskussion von Forschungsergebnissen.

(5) Im Bereich „Vertiefungsmodule“ sind insgesamt 30 LP (1 Modul) zu absolvieren. Das Vertiefungsmodul soll im dritten Semester absolviert werden. Es setzt den erfolgreichen Abschluss des Basismoduls (12 LP) und den Erwerb von 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen voraus. Das Vertiefungsmodul dient der Einarbeitung in die Thematik und Methodik der sich im 4. Semester anschließenden Masterarbeit und soll daher in dem Bereich gewählt werden, in dem auch die spätere Masterarbeit durchgeführt wird. Das Vertiefungsmodul besteht aus einem Forschungspraktikum kombiniert mit einem Seminar zu fachspezifischen Themen. Im Vertiefungsmodul sollen die Studierenden sich die speziellen Methoden zur Erarbeitung eines Forschungsthemas aneignen. Sie sollen lernen, ein umrissenes Forschungsthema selbstständig zu bearbeiten, die Ergebnisse kritisch auszuwerten und sie in Bezug zu eigenständig erarbeiteter Hintergrundliteratur kompetent zu diskutieren.

(6) Im Bereich „Profilmodule“ sind insgesamt 12 LP (2 Module) zu absolvieren. Die Module sollen im 1. oder 2. Semester absolviert werden. Profilmodule vermitteln Schlüsselqualifikationen in bestimmten Spezialgebieten (z.B. „Neuroethologie“, „Neuropharmakologie“), Kenntnisse in speziellen Techniken und Methoden (z.B. „Elektronenmikroskopie“), Schlüsselkompetenzen (z.B. „Tierschutzgerechter Umgang mit Versuchstieren“), sowie Kenntnisse mit allgemeiner berufsqualifizierender Zielrichtung (z.B. „Wissenschaftstheorie - Ethik und Geschichte der Biologie“). Neben den in der Prüfungsordnung angebotenen Profilmodulen können weitere Module aus anderen Studiengängen der Philipps Universität nach Maßgabe der Anlage 3 absolviert werden.

(7) Im Studienbereich „Praxismodul“ besteht die Möglichkeit, ein vierwöchiges Betriebspraktikum zu absolvieren. Das Modul kann als Alternative zu einem Profilmodul gewählt werden

(8) Der Studienbereich „Abschlussmodul“ besteht aus der Masterarbeit (30 LP), die einen Umfang von sechs Monaten umfasst. In der Masterarbeit werden die im Vertiefungsmodul erworbenen methodischen Fähigkeiten vertieft und zur selbstständigen Durchführung eines Forschungsthemas im Labor der betreuenden Arbeitsgruppe eingesetzt.

(9) Der Studiengang ist eher forschungsorientiert.

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

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

www.uni-marburg.de/studium/studiengang/interfac/neuro/msc-mzn

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

(12) 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 „Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften“ beträgt 4 Semester. Auf Grundlage dieser Prüfungsordnung stellen die Fachbereiche 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) Über verschiedene Zielhochschulen sowie über Praktikumsmöglichkeiten im Ausland, die fachlichen Anforderungen, Anerkennungsmöglichkeiten sowie Fördermöglichkeiten berät die Auslandsstudienberatung der Fachbereiche sowie die für das Auslandsstudium zuständigen Dienststellen der Philipps-Universität Marburg.

(2) Die Studierenden schließen mit den Fachbereichen 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, die Fachbereiche rechnen 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.

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

(4) 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 „Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften“ entspricht der Strukturvariante eines „Ein-Fach-Studiengangs“.

§ 10 Module, Leistungspunkte und Definitionen

Es gelten die Regelungen des § 10 Allgemeine Bestimmungen.

§ 11 Praxismodul

Im Rahmen des Masterstudiengangs „Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften“ ist kein internes Praxismodul gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung vorgesehen. Es ist ein externes Praxismodul im Studienbereich gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung vorgesehen. Soweit Studierende trotz Bemühens keine Praktikumsstelle finden, ist ein externes Praktikum durch die Module aus dem Bereich der Profilmodule zu ersetzen.

§ 12 Modulanmeldung

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

(2) Das Anmeldeverfahren sowie die Anmeldefristen werden rechtzeitig auf der studienbezogenen Webseite gemäß § 6 Abs. 11 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 Beschluss der Fachbereichsräte 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. In Aufbau- und Profilmodulen wird die Auswahl durch Los getroffen. Im Vertiefungsmodul werden 2/3 der Plätze an die Notenbesten des Aufbaumoduls bzw. der Aufbaumodule vergeben, welches bzw. welche gemäß Modulliste Voraussetzung für die Teilnahme ist bzw. sind, der Rest durch Los.

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

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.

§ 15 Studienleistungen

Es gilt § 15 Abs. 1 Allgemeine Bestimmungen.

III. Prüfungsbezogene Bestimmungen

§ 16 Prüfungsausschuss

(1) Die Fachbereichsräte bestellen 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.

Von den Mitgliedern nach Ziff. 1 soll ein Mitglied aus jedem der beteiligten Fachbereiche entstammen.

(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. 1 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 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 2 i. V. m. Abs. 4 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 nachzuleistenden Studien- und Prüfungsleistungen verbunden werden. Auflagen und eventuelle Fristen zur Auflagenerfüllung sind der Antragstellerin bzw. dem Antragsteller schriftlich mitzuteilen.

§ 20 Modulliste, Importliste 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 die anbietenden Fachbereiche bzw. die anbietenden Einrichtungen dem zustimmt.

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

§ 21 Prüfungsleistungen

Es gelten die Regelungen des § 21 Allgemeine Bestimmungen.

§ 22 Prüfungsformen

(1) Schriftliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Klausuren
- Protokollen
- Berichten
- der Masterarbeit

(2) Weitere mündliche Prüfungsformen sind

- Seminarvorträge
- Referate
- Präsentationen

(3) Die Dauer der einzelnen Prüfungen beträgt bei Klausuren 60 - 120 Minuten und bei mündlichen Prüfungen 20 - 30 Minuten (pro Studierender bzw. pro Studierendem), Praktikumsberichte und Protokolle sollen 2 – 4 Wochen Bearbeitungszeit (i. S. einer reinen Prüfungsdauer) umfassen. Seminarvorträge, Referate und Präsentationen sollen 20 – 40 Minuten dauern.

(4) 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 der Molekularen und Zellulären

Neurowissenschaften nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten. Sie zielt darauf, dass der oder die Studierende

- die Techniken wissenschaftlichen Arbeitens beherrscht,
- die Form und Struktur wissenschaftlicher Argumentation beherrscht,
- Ergebnisse in wissenschaftlich angemessener Form darstellen und interpretieren kann
- und die Fähigkeit besitzt, sich selbstständig neue, komplexe Wissensgebiete zu erschließen und sie auf dem aktuellen Forschungsstand zu verarbeiten.

Der Umfang der Masterarbeit beträgt 30 Leistungspunkte.

(3) Die Masterarbeit ist als Einzelarbeit anzufertigen.

(4) Die Zulassung zur Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens 60 Leistungspunkte im Studiengang erreicht 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 kein Vorschlagsrecht.

(6) Die Masterarbeit muss innerhalb der Bearbeitungszeit von 6 Monaten angefertigt werden. 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 2 gedruckten Exemplaren sowie in digitaler Form nach den Vorgaben des Prüfungsausschusses 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. 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 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) 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 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.

§ 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 Einführung in die Neurowissenschaften wird abweichend von § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen nicht mit Punkten bewertet.

(2) Die Gesamtbewertung der Masterprüfung 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 (Masterarbeit) 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

Die Urkunde wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs Biologie sowie der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs Medizin unterzeichnet und mit dem Siegel der Philipps-Universität Marburg versehen. Im Übrigen 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.

(2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2014/2015 aufnehmen.

Marburg, den 26.03.2014

gez.

Prof. Dr. Johann Heider
Dekan des Fachbereichs
Biologie
der Philipps-Universität Marburg

Marburg, den 28.03.2014

gez.

Prof. Dr. Michael Keusgen
Dekan des Fachbereichs
Pharmazie
der Philipps-Universität Marburg

Marburg, den 31.03.2014

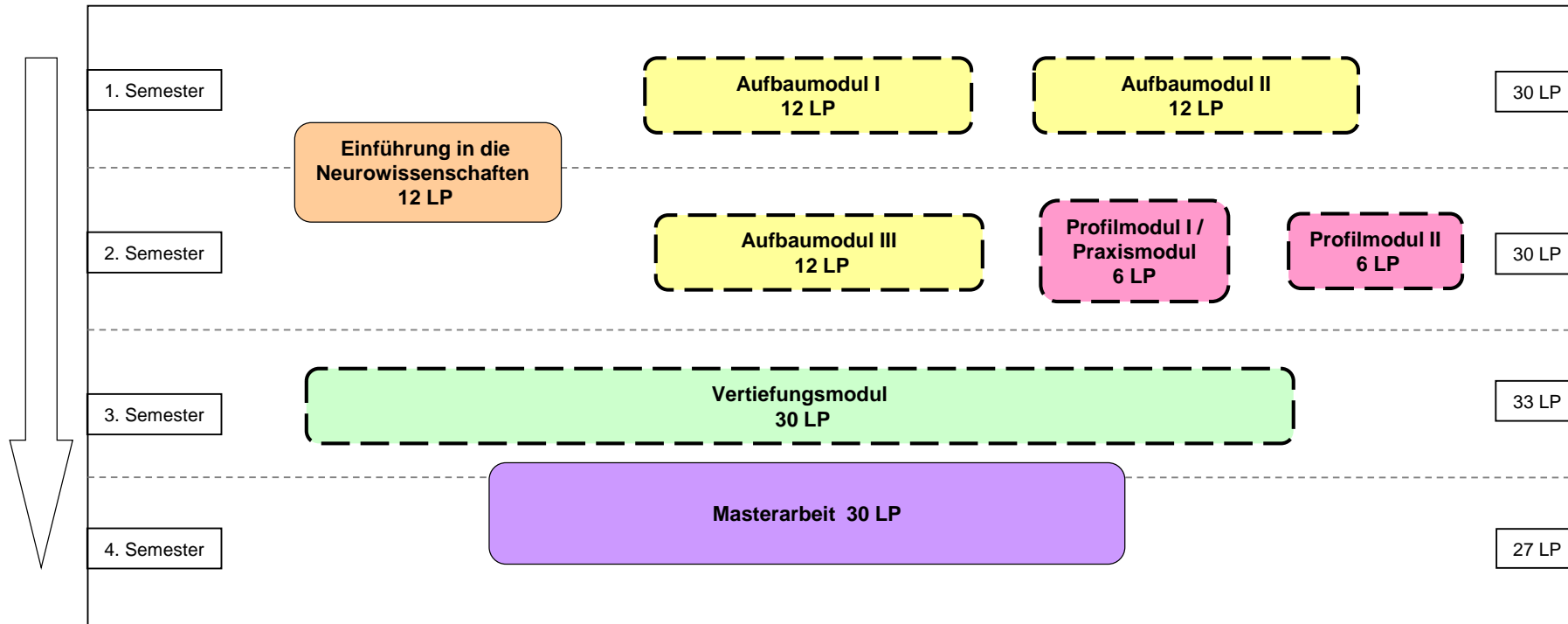
gez.

Prof. Dr. Helmut Schäfer
Dekan des Fachbereichs
Medizin
der Philipps-Universität Marburg

<p>In Kraft getreten am: 08.04.2014</p>
--

Anlage 1

Studienverlaufsplan: Masterstudiengang Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften - Beginn zum Wintersemester -



Legende

	Basis	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	Abschluss
Pflichtmodule:						
Wahlpflichtmodule:						

Anlage 2: Modulliste Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften

Modulbezeichnung	LP	Verpflichtungsgrad	Niveau-stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Englischer Modultitel						
Basismodul <i>Core module</i>						
Einführung in die Neurowissenschaften <i>Introduction to Neuroscience</i>	12	Pflicht	Basis	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Struktur und Funktion des zentralen Nervensystems. Das Themenspektrum reicht vom Aufbau einer Nervenzelle über die Darstellung einfacher sensorischer und motorischer Systeme bei verschiedenen Spezies bis hin zur Diskussion komplexer kognitiver Fähigkeiten und ihrer Störungen beim Menschen. Einen zweiten Schwerpunkt bildet der Überblick über neurowissenschaftliche Mess-, Experimentier- und Analyseverfahren.	keine	Prüfungsleistung Referat
Aufbaumodul <i>Advanced Module Units</i>						
Klinische Neurobiologie I (Experimentelle Neurologie) <i>Clinical Neurobiology I (Experimental Neurology)</i>	12	Wahlpflicht	Aufbau	Kenntnisse: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über Untersuchungsmethoden in der klinisch orientierten neurobiologischen Forschung. Ein methodischer Fokus liegt dabei insbesondere auf der Bildgebung des Gehirns, speziell der Magnetresonanztomographie. Darüber hinaus werden grundlegende Methoden der Krankheits-orientierten Laborforschung vermittelt. Fertigkeiten: Die Studierenden erwerben zum einen praktische Erfahrung mit bildgebenden Verfahren und lernen, wie die Methoden in der neurowissenschaftlichen Forschung eingesetzt werden. Sie lernen, Experimente zu planen, Versuchsdaten auszuwerten und zu präsentieren. Zum anderen sollen die Studierenden die verschiedenen wissenschaftlichen Methoden im Labor kennen und anwenden lernen, die für die krankheits-orientierte Forschung wichtig sind,	keine	Prüfungsleistung Protokoll (7LP) Präsentation (5LP)

				<p>Kompetenzen: Die Studierenden sollen nach dem Modul einen Überblick gewonnen haben, wie Forschungsprojekte in der neurobiologischen klinischen Forschung konzipiert sind. Sie sollen verstehen, wie Experimente gestaltet werden können. Es wird großer Wert darauf gelegt zu vermitteln, wie eine Studie „als Ganzes“ aufgebaut ist, von den methodischen Grundlagen, der eigentlichen Durchführung und bis hin zur klinischen Anwendung.</p>		
<p>Molekulare Embryologie und Entwicklungsgenetik für Neurobiologen</p> <p><i>Molecular Embryology and Developmental Genetics for neurobiologists</i></p>	12	Wahlpflicht	Aufbau	<p>Kenntnisse: Die Studierenden erwerben detaillierte Kenntnisse der molekularen Mechanismen der Organentwicklung einschließlich der Entwicklung des Nervensystems.</p> <p>Fertigkeiten und Kompetenzen: Es werden Fertigkeiten vermittelt, die zur fortgeschrittenen, selbstständigen Konzeption und Durchführung entwicklungsbiologischer Experimente befähigen. In diesem Bereich relevante Methoden (z.B. Life-Cell-Imaging, in situ Hybridisierung, Mikroinjektion, Reporter-Gen-Assays, Zellkultur/Transfektion) werden erlernt und auf konkrete experimentelle Fragestellungen angewandt. Die Fähigkeit zur Dokumentation, der kritischen Auswertung und der fundierten Diskussion von Versuchen wird perfektioniert.</p>	keine	Prüfungsleistung Praktikumsprotokoll
<p>Molekulare Neurophysiologie I</p> <p><i>Molecular Neurophysiology I</i></p>	12	Wahlpflicht	Aufbau	<p>Kenntnisse: Die Studierenden erhalten Kenntnisse grundlegender Fakten in zentralen Themen der Neurophysiologie und deren funktioneller Zusammenhänge, mit besonderer Betonung neuer Erkenntnisse auf aktuellen Forschungsgebieten. Weiterhin erwerben die Studierenden spezielle Kenntnisse der neurophysiologischen Methodik (Elektrophysiologie, quantitative Fluoreszenzmikroskopie (Live Cell-Imaging), Zellkulturtechniken, molekularbiologische Methoden, Expression rekombinanter Membranproteine zur funktionellen Charakterisierung).</p> <p>Fertigkeiten: Die Studierenden erwerben unter Anleitung praktische Fähigkeiten in einer oder mehreren der genannten Labormethoden. Unter Anwendung dieser Methoden erlernen sie, eine abgegrenzte Fragestellung experimentell zu bearbeiten und die erzielten Ergebnisse quantitativ zu analysieren.</p>	keine	Prüfungsleistung Protokoll (7LP) Präsentation (5LP)

				<p><i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden sind in der Lage, internationale Fachpublikationen zu neurophysiologischen Themen zu verstehen, kritisch zu analysieren und zu präsentieren sowie wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln und eigene Ergebnisse aufzubereiten und zu präsentieren.</p>		
<p>Neuroanatomie I <i>Neuroanatomy I</i></p>	12	Wahlpflicht	Aufbau	<p><i>Kenntnisse:</i> Neben grundlegendem Faktenwissen über zentrale und aktuelle Themen der Neurowissenschaften erwerben die Studierenden spezielle Kenntnisse der funktionellen neuroanatomischen Methodik und der molekularen und zellulären Neurobiologie (Neurohistologie, Immunhistochemie, Mehrfach-Markierungstechniken mit konfokaler Fluoreszenzmikroskopie), In situ-Hybridisierung, Gen-Expressionsanalysen im NS, Neuronales Tracing, Zellkulturtechniken, molekularbiologische Methoden, Verhaltensanalysen)</p> <p><i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben unter Anleitung praktische Fähigkeiten in einer oder mehreren der genannten morphologisch-orientierten Labormethoden der Neurobiologie. Unter Anwendung dieser Methoden erlernen sie, eine abgegrenzte Fragestellung experimentell zu bearbeiten und die erzielten Ergebnisse quantitativ zu analysieren.</p> <p><i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden sind in der Lage, internationale Fachpublikationen zu neurobiologischen Themen zu verstehen, kritisch zu analysieren und zu präsentieren sowie wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln und eigene Ergebnisse aufzubereiten und zu präsentieren.</p>	keine	<p>Prüfungsleistung Protokoll (7LP) Präsentation (5LP)</p>
<p>Neurobiochemie I <i>Neurobiochemistry I</i></p>	12	Wahlpflicht	Aufbau	<p><i>Kenntnisse:</i> Neben grundlegenden Faktenwissen über zentrale und aktuelle Themen der molekularen und zellulären Neurobiologie erwerben die Studierenden spezielle methodische Kenntnisse in der Präparation, Kultur und Transfektion primärer Nervenzellen, der neuromorphologischen Analytik (Immunhistochemie, in situ Hybridisierung, konfokale Fluoreszenzmikroskopie) sowie in molekularbiologischen und biochemischen Techniken zur mikroRNA Analytik.</p>		<p>Studienleistung Seminarvortrag</p> <p>Prüfungsleistung Protokoll</p>

				<p><i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben praktische Fähigkeiten in einer oder mehreren der genannten Labormethoden. Unter Anleitung erlernen sie, damit eine abgegrenzte Fragestellung experimentell zu bearbeiten und die erzielten Ergebnisse quantitativ zu analysieren.</p> <p><i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden sind in der Lage, internationale Fachpublikationen zu neurobiochemischen Themen zu verstehen, kritisch zu analysieren und zu präsentieren sowie wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln und eigene Ergebnisse aufzubereiten und zu präsentieren</p>		
<p>Neurobiologie der Insekten I</p> <p><i>Neurobiology of Insects I</i></p>	12	Wahlpflicht	Aufbau	<p><i>Kenntnisse:</i> Neben grundlegendem Fachwissen zur Neurobiologie der Insekten erwerben die Studierenden Fertigkeiten im praktischen Umgang mit Insekten als neurobiologischen Objekten sowie praktische Kenntnisse zur Bearbeitung einer neurobiologischen Fragestellung.</p> <p><i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben grundlegende Fertigkeiten zur Konzeption, methodischen Durchführung und Auswertung neurobiologischer Fragestellungen an Insekten. Hierzu zählen verhaltensphysiologische, elektrophysiologische, neuroanatomische, immunocytochemische, biochemische und massenspektrometrische Techniken.</p> <p><i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden lernen, internationale Fachpublikationen zur Neurobiologie von Insekten zu verstehen, zu präsentieren und kritisch zu werten. Sie erwerben die Fähigkeit, eigene Ergebnisse aufzubereiten und zu präsentieren und kritisch zu diskutieren.</p>	keine	<p>Studienleistung Darstellung des durchgeführten Projekts</p> <p>Prüfungsleistung Referat im Seminar (6 LP) Praktikumsprotokoll (6 LP)</p>
<p>Neuronale Signaltransduktion I</p> <p><i>Neuronal Signal Transduction I</i></p>	12	Wahlpflicht	Aufbau	<p><i>Kenntnisse:</i> Neben grundlegendem Fachwissen zur Funktionsweise der synaptischen Signalübertragung über G-Protein gekoppelte Rezeptoren erwerben die Studierenden Fertigkeiten zur Expression von rekombinanten Fluoreszenz-markierten Proteinen und deren molekularbiologischen Generierung. Praktische Anwendung moderner Fluoreszenzmikroskopischer Methoden u.A. zur Analyse des Zeitverlaufs der Signaltransduktion erfolgt im Rahmen der Bearbeitung einer Fragestellung im Themenbereich der</p>	keine	<p>Studienleistung Praktikumsprotokoll und Referat im Seminar</p> <p>Prüfungsleistung Präsentation des durchgeführten Projekts, mündlich</p>

				<p>Neurotransmission. <i>Fertigkeiten:</i> Erwerb grundlegender Fertigkeiten zur Konzeption, methodischen Durchführung und Auswertung von Versuchen zu Fragestellungen im Bereich der neuronalen Signaltransduktion mit Bezug zu pharmakologischen Anwendungen. Hierzu zählen pharmakologische, molekularbiologische, fluoreszenzmikroskopische und biochemische Techniken sowie Assays zur zeitlich aufgelösten Detektion von wichtigen intrazellulären Botenstoffen. <i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, internationale Fachpublikationen zur Neurotransmission im allgemeinen und der G-Protein-vermittelten Signaltransduktion im speziellen zu verstehen, zu präsentieren und kritisch zu werten. Sie erwerben die Fähigkeit, eigene Ergebnisse aufzubereiten, zu präsentieren und kritisch zu diskutieren.</p>		
Neuropharmakologie I <i>Neuropharmacology I</i>	12	Wahlpflicht	Aufbau	<p><i>Kenntnisse:</i> Die Studierenden erwerben grundlegendes Faktenwissen über zentrale und aktuelle Themen der Neurowissenschaften und Kenntnisse der Methoden der molekularen und zellulären Neuropharmakologie. <i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben praktische Erfahrung mit Methoden der molekularen und zellulären Neuropharmakologie und lernen, wie die Methoden in der pharmakologischen Forschung eingesetzt werden. Sie lernen ebenfalls, Experimente zu planen, Versuchsdaten auszuwerten und zu präsentieren <i>Kompetenzen:</i> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind Studierenden mit ihrem Fachwissen in der Lage Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften mit neuropharmakologischem Inhalt zu analysieren, zu präsentieren und kritisch zu beurteilen. Studierende sind ebenfalls in der Lage eigene Fragestellungen zu entwickeln und wissen wie sie methodisch bearbeitet werden können. Studierende können die im Praktikum gelernten Methoden anwenden und</p>	keine	Prüfungsleistung Protokoll (7LP) Präsentation (5LP)

				wissen, wie man sie für verschiedene neuropharmakologische Fragestellungen einsetzen kann.		
Pathobiochemie und Pharmakologie des neuronalen Zelltods <i>Pathobiochemistry and Pharmacology of Neuronal Cell Death</i>	12	Wahlpflicht	Aufbau	<i>Kenntnisse:</i> Neben grundlegendem Fachwissen zu Modellsystemen des neuronalen Zelltods mit Bezug zu neurodegenerativen Erkrankungen erwerben die Studierenden Fertigkeiten zur Generierung und Behandlung von neuronalen Zellkulturen sowie praktische Kenntnisse zur Bearbeitung einer Fragestellung zur Validierung neuroprotektiver Strategien. <i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben grundlegende Fertigkeiten zur Konzeption, methodischen Durchführung und Auswertung von Versuchen zu Fragestellungen im Bereich der Neurodegeneration und Neuroprotektion in Zellkulturmodellen des neuronalen Zelltods mit Krankheitsbezug. Hierzu zählen pharmakologische, molekularbiologische, immuncytochemische und biochemische Techniken sowie Assays zur Bestimmung des Zelltods sowie Messungen mitochondrialer Prozesse, ROS-Bildung und intrazelluläre Ca ²⁺ -Spiegel. <i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden lernen, internationale Fachpublikationen zur Pathobiochemie und Pharmakologie des neuronalen Zelltods in Modellsystemen neurodegenerativer Erkrankungen zu verstehen, zu präsentieren und kritisch zu werten. Sie erwerben die Fähigkeit, eigene Ergebnisse aufzubereiten und zu präsentieren und kritisch zu diskutieren.	keine	Studienleistung: Referat und Präsentation Prüfungsleistung Praktikumsprotokoll
Vertiefungs-module Specialized Course Units						
Entwicklungsbiologische Zellbiologie <i>Developmental Cell Biology</i>	30	Wahlpflicht	Vertiefung	<i>Kenntnisse:</i> Die Studierenden vertiefen ihre methodisch-praktischen Kenntnisse in der molekularen und zellulären Entwicklungsbiologie. <i>Kompetenzen:</i> Konkret wird das Verständnis für Prozesse der Morphogenese, Organogenese und grundlegender molekularer Mechanismen der Zellbewegung und Kommunikation erworben; im Besonderen werden Aspekte	Erfolgreich bestandenes Basismodul sowie 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen, darunter das Aufbaumodul „Molekulare Embryologie und	Studienleistung Seminarvortrag Prüfungsleistung Praktikumsprotokoll

				der Neurogenese adressiert. <i>Fertigkeiten:</i> Die Fähigkeit zur weitgehend selbständigen Versuchsplanung, -durchführung, Dokumentation und umfassenden Diskussion von Ergebnissen wird vertieft.	Entwicklungsgenetik“	
Klinische Neurobiologie II (Experimentelle Neurologie) <i>Clinical Neurobiology II (Experimental Neurology)</i>	30	Wahlpflicht	Vertiefung	<i>Kenntnisse:</i> Die Studierenden erwerben fortgeschrittene Kenntnisse im Labor bezüglich neurodegenerativer Erkrankungen. Sie sammeln praktische Erfahrung mit unterschiedlichen Labormethoden der krankheits-orientierten Forschung und lernen, wie die Methoden in der neurowissenschaftlichen Forschung eingesetzt werden. <i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben praktische Fähigkeiten im Labor und sind in der Lage aktuelle Fachpublikationen kritisch zu beurteilen. <i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden werden die nötigen Kompetenzen erworben haben, ein Experiment unter Anleitung zu planen, einzelne Aspekte der Studien selbstständig durchzuführen und spezifischer zu verstehen, was noch zu lernen ist.	Erfolgreich bestandenes Basismodul sowie 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen, darunter das Aufbaumodul „Klinische Neurobiologie I“	Prüfungsleistung Protokoll (18LP) Präsentation (12LP)
Molekulare Neurophysiologie II <i>Molecular Neurophysiology II</i>	30	Wahlpflicht	Vertiefung	<i>Kenntnisse:</i> Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse der neurophysiologischen Methodik (Elektrophysiologie, Fluoreszenzmikroskopie (Live Cell Imaging), Zellkulturtechniken, molekularbiologische Methoden). <i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben anhand der Bearbeitung einer abgegrenzten wissenschaftlichen Fragestellung die Fähigkeit zur selbstständigen Durchführung einer oder mehrerer der genannten Labormethoden. Ein Schwerpunkt liegt auf der Analyse der erzielten Ergebnisse. <i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden sind in der Lage, experimentelle Strategien für neurophysiologische Fragestellungen zu entwickeln, und ihre praktische Umsetzung zu planen. Sie können eigene und veröffentlichte Daten kritisch analysieren und anhand der Ergebnisse Modellvorstellungen bestätigen oder falsifizieren.	Erfolgreich bestandenes Basismodul sowie 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen, darunter das Aufbaumodul „Neurophysiologie I“	Prüfungsleistung Protokoll (18LP) Referat (12LP)
Neuroanatomie II	30	Wahlpflicht	Vertiefung	<i>Kenntnisse:</i> Die im Aufbaumodul erworbenen Kenntnisse der	Erfolgreich bestandenes	Prüfungsleistung Protokoll (18LP)

<p><i>Neuroanatomy II</i></p>				<p>morphologischen, molekularen und zellbiologischen Methodik in der Neurobiologie werden vertieft (Neurohistologie, Genexpressionsanalyse, Immunfluoreszenz, Konfokalmikroskopie, Morphometrie und digitale Bildanalyse, Zellkulturtechniken, molekularbiologische Methoden, Genexpressionskartierung im Nervensystem, experimentelle Modellsysteme neurologischer Erkrankungen, Verhaltensanalysen).</p> <p><i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben anhand der Bearbeitung einer abgegrenzten wissenschaftlichen Fragestellung die Fähigkeit zur selbstständigen Durchführung einer oder mehrerer der genannten Labormethoden. Ein Schwerpunkt liegt auf der Analyse der erzielten Ergebnisse.</p> <p><i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden sind in der Lage, experimentelle Strategien für Fragestellungen der Neurobiologie zu entwickeln, und ihre praktische Umsetzung zu planen. Sie können eigene und veröffentlichte Daten kritisch analysieren und anhand der Ergebnisse Modellvorstellungen bestätigen oder falsifizieren.</p>	<p>Basismodul sowie 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen, darunter das Aufbaumodul „Neuroanatomie I“</p>	<p>Präsentation (12LP)</p>
<p>Neurobiochemie II <i>Neurobiochemistry II</i></p>	<p>30</p>	<p>Wahlpflicht</p>	<p>Vertiefung</p>	<p><i>Kenntnisse:</i> Die im Basismodul erworbenen Kenntnisse der molekularen und zellulären Neurobiochemie werden vertieft (Präparation und Kultur von primärer Nervenzellen und Hirnschnittkulturen, Immunhistochemie, in situ Hybridisierung, konfokale Fluoreszenzmikroskopie, Reporter-Gen-Assays, RNA-Interferenz, Detektion und funktionelle Analyse von neuronalen mikroRNA).</p> <p><i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben anhand der Bearbeitung einer abgegrenzten wissenschaftlichen Fragestellung die Fähigkeit zur selbstständigen Durchführung einer oder mehrerer der genannten Labormethoden. Ein Schwerpunkt liegt auf der Auswertung und kritischen Diskussion der erzielten Ergebnisse.</p> <p><i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden sind in der Lage, experimentelle Strategien für Fragestellungen der Neurobiochemie zu entwickeln, und ihre praktische Umsetzung zu planen. Sie</p>	<p>Erfolgreich bestandenes Basismodul sowie 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen, darunter das Aufbaumodul „Neurobiochemie I“</p>	<p>Prüfungsleistung Protokoll (18 LP) Präsentation (12 LP)</p>

				können eigene und veröffentlichte Daten kritisch analysieren und anhand der Ergebnisse Modellvorstellungen verifizieren oder falsifizieren.		
Neurobiologie der Insekten II <i>Neurobiology of Insects II</i>	30	Wahlpflicht	Vertiefung	<p>Kenntnisse: Die im Aufbaumodul „Neurobiologie der Insekten I“ erworbenen Kenntnisse spezieller Methoden der Insektenneurobiologie werden vertieft (Verhaltensphysiologie, Elektrophysiologie, Neuroanatomie, digitale Bildanalyse, Immunocytochemie, Massenspektrometrie).</p> <p>Fertigkeiten: Die Studierenden erwerben anhand der Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung die Fähigkeit zur selbstständigen Durchführung spezieller Labormethoden. Sie erwerben vertiefte Fertigkeiten zur Analyse der erzielten Ergebnisse.</p> <p>Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, experimentelle Strategien für Fragestellungen zur Neurobiologie von Insekten zu entwickeln und ihre praktische Umsetzung zu planen. Sie können eigene und veröffentlichte Daten kritisch analysieren und anhand der Ergebnisse Modellvorstellungen kritisch überprüfen.</p>	Erfolgreich bestandenes Basismodul sowie 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen, darunter das Aufbaumodul „Neurobiologie der Insekten I“	Prüfungsleistung Referat im Seminar (12 LP) Praktikumsprotokoll (18 LP)
Neuronale Signaltransduktion II <i>Neuronal Signal Transduction II</i>	30	Wahlpflicht	Vertiefung	<p>Kenntnisse: Die im Aufbaumodul erworbenen Kenntnisse spezieller Methoden der zellulären Neurophysiologie und Neuropharmakologie werden vertieft (heterologe Expression von fluoreszenzmarkierten Proteinen in Zellkulturen, Förster-Resonanz-Energie-Transfer-(FRET) Mikroskopie, molekularbiologische Modifizierung (Mutationen, Fusionsproteine) von Signaltransduktionsproteinen, Analytik der G-Protein Dynamik, Immunocytochemie, Life-cell/konfokale Fluoreszenzmikroskopie, Liganden-Bindungsassays).</p> <p>Fertigkeiten: Die Studierenden erwerben anhand der Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung die Fähigkeit zur selbstständigen Durchführung der oben aufgeführten Labormethoden. Sie erwerben vertiefte Fertigkeiten zur Analyse der erzielten Ergebnisse.</p> <p>Kompetenzen:</p>	Erfolgreich bestandenes Basismodul sowie 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen, darunter das Aufbaumodul „Neuronale Signaltransduktion I“	Prüfungsleistung Referat im Seminar (10 LP) Praktikumsprotokoll (20 LP)

				Die Studierenden sind in der Lage, experimentelle Strategien für Fragestellungen zur G-Protein-vermittelten Signaltransduktion und ihrer pharmakologischen Beeinflussung zu entwickeln und ihre praktische Umsetzung zu planen. Sie können eigene und veröffentlichte Daten kritisch analysieren und anhand der Ergebnisse Hypothesen kritisch überprüfen.		
Neuropharmakologie II <i>Neuropharmacology II</i>	30	Wahlpflicht	Vertiefung	Kenntnisse: Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse mehrerer neuropharmakologischer Methoden und ihre projektbezogene Anwendung. Fertigkeiten: Im Rahmen eines wissenschaftlichen Projekts erwerben die Studierenden praktische Erfahrung mit einer zusammenhängenden Kombination von Labortechniken einschließlich der Datenauswertung und -interpretation. Kompetenzen: Die Studierenden besitzen die notwendige methodische und organisatorische Fähigkeit, um ein wissenschaftliches Projekt durchzuführen und die anfallenden Daten auszuwerten und zu bewerten. Sie sind in der Lage Arbeitshypothesen zu erstellen und experimentell auszutesten.	Erfolgreich bestandenes Basismodul sowie 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen, darunter das Aufbaumodul „Neuropharmakologie I“	Prüfungsleistung Protokoll (18LP) Referat (12LP)
Pathobiochemie und Pharmakologie des neuronalen Zelltods <i>Pathobiochemistry and Pharmacology of Neuronal Cell Death</i>	30	Wahlpflicht	Vertiefung	Kenntnisse: Die im Aufbaumodul erworbenen Kenntnisse spezieller Methoden der Neurochemie und Neuropharmakologie werden vertieft (neuronale Zellkulturen, Modelle des neuronalen Zelltods, Analytik der Zellschädigung und subzellulärer Veränderungen, Aktivierung von Stressreaktionen in Neuronen und Gliazellen, biochemische und molekularbiologische Analytik in neuronalen Zellen, Immunocytochemie, Life-cell/konfokale Fluoreszenzmikroskopie, Genexpression, -regulation, Neuroprotektion). Fertigkeiten: Die Studierenden erwerben anhand der Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung die Fähigkeit zur selbstständigen Durchführung der speziellen Labormethoden. Sie erwerben vertiefte Fertigkeiten zur Analyse der erzielten Ergebnisse. Kompetenzen:	Erfolgreich bestandenes Basismodul sowie 36 LP aus Aufbau- und Profilmodulen, darunter das Aufbaumodul „Pathobiochemie und Pharmakologie des neuronalen Zelltods“	Studienleistung Referat im Seminar Prüfungsleistung Praktikumsprotokoll inklusive Darstellung der Fragestellung

				Die Studierenden sind in der Lage, experimentelle Strategien für Fragestellungen zur Pathobiochemie und Pharmakologie des neuronalen Zelltods und der Validierung neuroprotektiver Strategien zu entwickeln und ihre praktische Umsetzung zu planen. Sie können eigene und veröffentlichte Daten kritisch analysieren und anhand der Ergebnisse Modellvorstellungen kritisch überprüfen.		
Profilmodul Supplementary Subject						
MZN-PM- Neuropharmakologie <i>Neuropharmacology</i>	6	Wahlpflicht	Profil	<p><i>Kenntnisse:</i> Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse zur Pharmakologie von Arzneistoffen, die bei neurologischen und neuropsychiatrischen Erkrankungen eingesetzt werden. Ein besonderes Gewicht liegt auf den molekularen Wirkmechanismen der Pharmaka, sowie auch auf der leitlinien-konformen Pharmakotherapie an den Patienten. Zudem werden Kenntnisse zu offenen wissenschaftlichen Fragen im Bereich der Pathobiochemie und experimentellen Weiterentwicklungen in der Pharmakotherapie vermittelt.</p> <p><i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben grundlegende Fertigkeiten zur Erstellung kurzer Dossiers und von Kurzvorträgen über neueste Erkenntnissen zur Pathobiochemie bzw. zu Neuerungen in den Leitlinien zur Behandlung ausgewählter neurologischer und neuropsychiatrischer Erkrankungen auf der Grundlage einer gezielten Literaturrecherche in wissenschaftlichen Datenbanken, in pharmazeutischen und medizinischen Fachliteratur, in Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften.</p> <p><i>Kompetenzen:</i> Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der Recherche und der Beurteilung der verfügbaren Pharmakotherapie neurologischer und neuropsychiatrischer Erkrankungen auf der Grundlage der einschlägigen Fachliteratur und den Informationen der Fachgesellschaften.</p>	keine	Studienleistung Referat Prüfungsleistung Klausur
Praxismodul <i>Practical module</i>						
Berufspraxis	6	Wahlpflicht	Praxis	<p><i>Kenntnisse:</i> Einblick in ein potentielles Berufsfeld und/oder Erlernen von</p>	keine	Prüfungsleistung Praktikumsbericht

				<p>speziellen Techniken. Erwerb von Kenntnissen zu Arbeitsprozessen und Techniken, die im Rahmen der Module des Studiengangs nicht vorkommen, das Studium aber sinnvoll ergänzen und/oder den Schritt in den Beruf vorbereiten.</p> <p><i>Fertigkeiten & Kompetenzen:</i> Erwerb von Kompetenzen zu effizienten Betriebs- und Arbeitsabläufen; Verbessern und Anwenden der bisher im Studium erworbenen Fähigkeit der Wissenschaftlichen Präsentation und Kommunikation. Ggf. Übertragung erworbener Kenntnisse auf Projekte im Vertiefungsmodul bzw. in der MSc-Arbeit.</p>		(10-15 Seiten) inkl. Praktikumsbescheinigung
Abschlussmodul Final Module						
Masterarbeit <i>Master Thesis</i>	30	Pflicht	Ab-schluss	<p><i>Kenntnisse:</i> Die Studierenden zeigen in der Abschlussarbeit die Anwendung der erworbenen Kenntnisse des Studiums. Daneben erproben sie die Erarbeitung des aktuellen Forschungsstandes und dessen kritischer Reflexion.</p> <p><i>Fertigkeiten:</i> Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, unter Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden ein abgegrenztes Thema in einer vorgegebenen Zeit zu bearbeiten und sich einer kritischen wissenschaftlichen Diskussion zu stellen. Dazu müssen sie selbstständig neue Methoden aus den verschiedenen Bereichen der Neurobiologie anwenden, ihre Daten in schriftlicher Form zusammenfassen, darstellen und im Kontext zu anderen wissenschaftlichen Erkenntnissen interpretieren und kritisch diskutieren.</p> <p><i>Kompetenzen:</i> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eigenständig Themenkomplexe aus einem bestimmten Forschungsschwerpunkt zu analysieren, aufzubereiten, zu präsentieren und zu diskutieren.</p>	Erwerb von mind. 60 LP aus den vorgeschalteten Modulen	Prüfungsleistung Abschlussarbeit

Anlage 3: Importmodulliste

Zur Zeit der Beschlussfassung über diese Prüfungsordnung können im Master-Studiengang *Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften* im Studienbereich *Profilmodule und AufbauModule* die nachfolgend genannten Studienangebote 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).

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. 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:

verwendbar für		Studienbereich „Profilmodule“ (Wahlpflicht) 6 LP
Angebot aus der Lehreinheit	Biologie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
BSc Biologie	Biochemie I	6
	Die Entwicklungsbiologie und ihre medizinische Relevanz	6
	Lichtmikroskopie	6
	Einführung in die <i>Drosophila</i> -Kreuzungsgenetik	6
	Einführung in die konfokale Laserscan-Mikroskopie	6
	Elektronenmikroskopie	6
	Neuroethologie	6
	Projektorientierte Einführung in die Rasterelektronenmikroskopie	6
	Projektorientierte Einführung in die konfokale Laserscan-Mikroskopie	6
	Tierschutzgerechter Umgang mit Versuchstieren	6
	Wissenschaftstheorie - Ethik und Geschichte der Biologie	6

Angebot aus der Lehreinheit	Medizin	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
MSc Humanbiologie	Biostatistik und klinische Epidemiologie	6

verwendbar für		
Studienbereich „Aufbaumodule“ (Wahlpflicht) 6 oder 12 LP		
Angebot aus der Lehreinheit	Medizin	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
Kognitive und Integrative Systemneurowissenschaften	MRT Bildgeb. in den Neurowissenschaften I	6
	MRT Bildgeb. in den Neurowiss. I mit Praxis	12
	MRT Bildgeb. i. d. Neurowissenschaften II	6
	MRT Bildgeb. i. d. Neurowiss. II mit Praxis	12
	Neurowissenschaft des Schmerzes	12
Angebot aus der Lehreinheit	Psychologie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
Kognitive und Integrative Systemneurowissenschaften	Affektive Neurowissenschaften	6
	Kognitive Neurowissenschaften	6
	Neuropsychologie	6

II.

Im nicht konkret spezifizierbarem Wahlpflichtbereich (studiengangübergreifende Schlüsselkompetenzen, etc.), ist die konkrete Modulwahl nur in Absprache mit der studienganginternen Studienfachberatung (die die Beratungsrichtlinien mit dem Prüfungsausschuss abgestimmt hat) und extern nach den Kapazitätsregeln des exportierenden Fachbereichs zu treffen.

Anlage 4

Besondere Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang „Molekulare und zelluläre Neurowissenschaften“ der Fachbereiche Biologie, Medizin & Pharmazie der Philipps-Universität Marburg

§ 1

Zugangsvoraussetzungen

Zum Masterstudiengang „Molekulare und Zelluläre Neurowissenschaften“ kann nur zugelassen werden, wer

1. den Abschlusses eines fachlich einschlägigen Bachelorstudienganges im Bereich der Lebenswissenschaften, das 2. Staatsexamen Pharmazie oder einen vergleichbaren in- oder ausländischen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss nachweisen kann.
2. Englischkenntnissen auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen des Europarates vorweisen kann und
3. seine persönliche fachbezogene Eignung im Rahmen eines nach den folgenden Vorgaben durchzuführenden Eignungsfeststellungsverfahrens nachgewiesen hat.

§ 2

Eignungsfeststellungskommission

(1) Die Eignungsfeststellungskommission entscheidet in Zweifelsfällen, ob ein vergleichbarer Bachelorabschluss gemäß § 1 Nr. 1 vorliegt. Sie führt darüber hinaus das Eignungsfeststellungsverfahren zur Feststellung der persönlichen fachbezogenen Eignung gemäß § 1 Nr. 3 durch.

(2) Die Eignungsfeststellungskommission besteht aus jeweils einer Fachvertreterin bzw. einem Fachvertreter sowie jeweils einer Stellvertreterin bzw. einem Stellvertreter der am Studiengang beteiligten Fachbereiche. Die Mitglieder der Eignungsfeststellungskommission bilden die Auswahlkommission für die Auswahlgespräche gemäß § 5. Die Kommissionsmitglieder sowie deren Vertreterinnen und Vertreter werden von den Fachbereichsräten der beteiligten Fachbereiche bestellt.

(3) Die Eignungsfeststellungskommission berichtet den Fachbereichsräten der beteiligten Fachbereiche nach Abschluss des Verfahrens über die Erfahrungen und macht Vorschläge für die Weiterentwicklung des Zulassungsverfahrens.

§ 3

Bewerbung

(1) Der Antrag ist auf dem von der Universität vorgesehenen Formular mit den gemäß § 1 Nummer 1 erforderlichen Bewerbungsunterlagen innerhalb der von der Universität festgelegten Bewerbungsfrist zu stellen.

(2) Bewerberinnen und Bewerber müssen folgende Unterlagen mit der Bewerbung einreichen:

1. Nachweis des Bachelorabschlusses (bzw. eines vergleichbaren Abschlusses gemäß § 1 Abs. 1).
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 150 Leistungspunkten erbracht wird. Der Nachweis muss eine Durchschnittsnote enthalten, die auf der Basis der benoteten Modulprüfungen und Modulteilprüfungen im Rahmen der nachgewiesenen mindestens 150 LP ermittelt worden ist. Eine Einschreibung kann nur unter dem Vorbehalt erfolgen, dass alle Studien- und Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums vor Beginn des Masterstudiums (Stichtag: 30.09.) erbracht worden sind und der Nachweis des Abschlusszeugnisses bis zum Ende des Vorlesungszeitraums des ersten Fachsemesters geführt wird.
2. Weitere Nachweise der persönlichen fachbezogenen Eignung (Zusatzqualifikation), können sich auf folgende Kriterien beziehen:
 - Berufspraxis im Bereich der Neurowissenschaften (Ausbildungs- oder Arbeitsnachweis)oder
 - Praktikum in den Neurowissenschaften (Mindestumfang 8 Wochen, es zählen nur zusätzlich zum Studium erbrachte Leistungen)oder
 - Fach- /bzw. Aufbaumodul im Schwerpunkt Neurowissenschaften im absolvierten Studiengang (Mindestumfang von 9 LP)

§ 4

Ablauf des Eignungsfeststellungsverfahrens

- (1) Am Eignungsfeststellungsverfahren nimmt nur teil, wer eine Bewerbung gemäß § 3 eingereicht hat.
- (2) Den Bewerberinnen und Bewerbern werden Eignungspunkte wie folgt zugeordnet:
Auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen werden zunächst Eignungspunkte für die Abschlussnote bzw. vorläufige Gesamtnote gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 1, sowie für die nachgewiesene(n) Zusatzqualifikation(en) vergeben.
 - a) Es werden bis zu 3 Eignungspunkte für die Durchschnittsnote vergeben:
 - Notenpunkte 15 bis 11,5 (entspricht Note 1,0 – 1,9) => 3 Punkte
 - Notenpunkte 11,4 bis 9,6 (entspricht Note 2,0 – 2,5) => 2 Punkte
 - (bezogen auf die Notenskala nach § 28 der *Allgemeinen Bestimmungen*)
 - b) Zusatzqualifikation
Für die weiteren persönlichen fachbezogenen Eignungskriterien gemäß § 3 Abs. 2 wird 1 Punkt vergeben, es kann nur eines der drei aufgeführten fachspezifischen Kriterien angewendet werden.
- (3) Bewerberinnen und Bewerber, die 3 oder mehr Eignungspunkte gemäß Abs. 2 erhalten haben, werden zu einem Auswahlgespräch mit der Auswahlkommission eingeladen.

§ 5 Auswahlgespräch

(1) Es gelten folgende Grundsätze für die Durchführung des Gesprächs:

a) Die Auswahlgespräche werden in der Regel an zwei Terminen durchgeführt, der erste Termin liegt Ende Mai/ Anfang Juni und der zweite in der Zeit vom 20. bis 30. August. Die genauen Termine sowie der Ort werden in einem angemessenen Zeitraum vor Beginn der Auswahlgespräche bekannt gegeben. Die Bewerberinnen oder Bewerber werden rechtzeitig zum Auswahlgespräch eingeladen. Das Auswahlgespräch kann in begründeten Ausnahmefällen, wie beispielsweise einem Aufenthalt im Ausland, auch als Videokonferenz durchgeführt werden, sofern die Identität der Bewerberin / des Bewerbers sichergestellt ist. Die Einzelheiten des Verfahrens in solchen Fällen legt die Auswahlkommission fest.

b) Die Auswahlkommission führt mit jeder Bewerberin und jedem Bewerber ein Auswahlgespräch mit einer Dauer von ca. 20 Minuten.

c) Über die wesentlichen Fragen und Antworten des Auswahlgesprächs ist ein Kurzprotokoll zu führen. Aus dem Protokoll müssen Tag und Ort des Auswahlgesprächs, die Namen der Kommissionsmitglieder, der Name der Bewerberin oder des Bewerbers und die Beurteilung ersichtlich werden.

(2) Das Auswahlgespräch erstreckt sich auf die Motivation und Eignung der Bewerberin oder des Bewerbers, die anhand der folgenden Kriterien zu bewerten sind:

- Darstellung der Motivation durch den Bewerber / die Bewerberin
- Überprüfung fachspezifischer Vorkenntnisse
- Kurzdarstellung der Bachelorarbeit durch den Bewerber/ die Bewerberin wahlweise in deutscher oder englischer Sprache (Klarheit und Stringenz der Darstellung, Einordnung in den Stand des gegenwärtigen Wissens, offene Fragen, mögliche Weiterentwicklung des Themas)

(3) Ausschlaggebend bei der Bewertung des Auswahlgesprächs ist die Ermittlung des Gesamteindrucks, welcher sich aus der Gesamtschau der unter Abs. 2 genannten Kriterien ergibt. Das Auswahlgespräch wird mit 0 bis 15 Punkten bewertet. Dabei werden die Bewertungen der Mitglieder des Ausschusses zur Eignungsfeststellung arithmetisch gemittelt.

(4) Als geeignet gelten Kandidaten/ Kandidatinnen, die mehr als 12 Punkte erreichen.

(5) Wer zum festgesetzten Termin nicht erscheint, gilt nicht als geeignet. Wird bis zu Beginn des festgesetzten Termins schriftlich geltend und glaubhaft gemacht, dass das Versäumnis unverschuldet ist, so wird ein Ersatztermin vergeben. Zuständig für die Anerkennung der Gründe ist der/die Vorsitzende der Eignungsfeststellungskommission. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen.

§ 6 Abschluss des Verfahrens

Auf der Grundlage der Entscheidung bei der Auswahl erteilt die Philipps-Universität Marburg die Zulassungs- und die Ablehnungsbescheide. Die Ablehnungsbescheide sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Abgelehnte Bewerberinnen und Bewerber können nur ein weiteres Mal am Zulassungsverfahren teilnehmen.