

### **Fakultät für Biologie und Psychologie:**

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Biologie und Psychologie vom 28.08.2017 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 12.09.2017 die dritte Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Developmental, Neural and Behavioral Biology“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.09.2013 (Amtliche Mitteilungen Nr. I 42/2013 S. 1664), zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 20.09.2016 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 50/2016 S. 1308), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 15.06.2017 (Nds. GVBl. S. 172); §§ 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b), 44 Abs. 1 Satz 3 NHG).

## **Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ der Georg-August-Universität Göttingen**

### **Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums, Zweck der Masterprüfung, Hochschulgrad
- § 3 Gliederung des Studiums; Studienschwerpunkte
- § 4 Studieninhalte
- § 5 Zulassung zu Veranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl; Anmeldung zu und Abmeldung von Modulen; Lehr- und Prüfungssprache
- § 6 Studienberatung
- § 7 Prüfungskommission
- § 8 Prüfungsorganisation; mündliche Blockprüfung
- § 9 Form der Prüfungsleistungen
  
- § 10 Modulprüfungen: An- und Abmeldung
- § 11 Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen
- § 12 Zulassung zur Masterarbeit
- § 13 Masterarbeit
- § 14 Bewertung der Masterarbeit
- § 15 Gesamtergebnis, endgültiges Nichtbestehen und Auszeichnung
- § 16 Inkrafttreten; Übergangsbestimmungen
  
- Anlage I Modulübersicht
- Anlage II Studienschwerpunkte
- Anlage III Exemplarische Studienverlaufspläne

## **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Für den Master-Studiengang „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen“ (APO) in der jeweils geltenden Fassung.
- (2) Diese Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Master-Studiengangs „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“.

## **§ 2 Ziele des Studiums, Zweck der Masterprüfung, Hochschulgrad**

- (1) Der konsekutive, forschungsorientierte Master-Studiengang „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ vermittelt vertiefendes Fachwissen und wissenschaftliche Methoden aus den Bereichen der Zell- und Entwicklungsbiologie, zur Struktur und Funktion des Nervensystems, sowie aus den Verhaltenswissenschaften.
- (2) <sup>1</sup>Der Master-Studiengang „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ ist ein konsekutiver Studiengang, der auf den in einem entsprechenden grundständigen Bachelor-Studiengang vermittelten Grundlagen der Biologie aufbaut, diese vertieft und eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung gewährleistet. <sup>2</sup>In dem forschungsorientierten Studiengang sollen die Studierenden Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen erwerben, die sie zur Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit und zum Einstieg in ein Promotionsstudium befähigen. <sup>3</sup>Mögliche Tätigkeitsbereiche für Absolventinnen und Absolventen umfassen die Planung und Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen, die fachliche Aus- und Weiterbildung, Tätigkeiten im Bereich Biotechnologie und der pharmazeutischen Industrie, beratende Aufgaben im Naturschutz, in Verwaltung, Wirtschaft und Bildungswesen, sowie die Umsetzung biologisch fundierter Maßnahmen in den jeweiligen Tätigkeitsbereichen. <sup>4</sup>Im Rahmen des Studiums sollen die Studierenden ferner lernen, biologische Aufgaben zu erkennen, sachlich begründete Lösungsansätze zu formulieren und sie angemessen umzusetzen. <sup>5</sup>Die Masterarbeit, die in der Regel praktische Untersuchungen im Labor und/oder im Freiland einschließt, soll die Beherrschung der fachspezifischen Methodik und deren Anwendung auf eine wissenschaftliche Fragestellung ausweisen.
- (3) <sup>1</sup>Allgemeine und fachbezogene Ziele des Studiums sind u.a. der Erwerb von
- Kenntnissen in den Bereichen Entwicklungsbiologie, Neurobiologie und Verhaltensbiologie sowie deren Methoden und Arbeitsweisen;
  - Kenntnissen wissenschaftlicher Methodik und Theorie, sowie Fertigkeiten, die es ermöglichen sich in unterschiedlichste Berufsfelder einzuarbeiten;

- der Fähigkeit, experimentelle Methoden anzuwenden und deren Ergebnisse angemessen zu interpretieren;
- der Fähigkeit, für biologische Fragestellungen relevante Daten zu erfassen, darzustellen und auszuwerten;
- der Fähigkeit, biologische Literatur und sonstige Dokumentationen zu verwenden und zu bewerten;
- der Fähigkeit zur schriftlichen, mündlichen und graphischen Darstellung von Untersuchungsergebnissen.

<sup>2</sup>Der Studiengang unterstützt die Entwicklung des individuellen zivilgesellschaftlichen Engagements und fördert die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden durch ein vielfältiges Angebot. <sup>3</sup>Interdisziplinarität, die Möglichkeit zur Schwerpunktbildung und ein breites Wahlangebot an Vertiefungen und uniweiten Schlüsselqualifikationsmodulen ermöglicht den Studierenden ein hohes Maß an Selbstbestimmung und Entscheidungsfreiheit, welche positive Auswirkungen auf die Persönlichkeitsentwicklung haben.

(4) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die zu Prüfenden die Zusammenhänge des Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und ob sie die für den Übergang in die Berufspraxis oder die Promotion notwendigen vertieften Fachkenntnisse erworben haben.

(5) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Universität den Hochschulgrad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc“.

### **§ 3 Gliederung des Studiums; Studienschwerpunkte**

(1) Das Studium beginnt zum Wintersemester.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Der Master-Studiengang ist nicht teilzeitgeeignet.

(3) Das Studium umfasst 120 Anrechnungspunkte (ECTS-Credits, abgekürzt: C), die sich folgendermaßen verteilen:

a) auf das Fachstudium 60 C,

b) auf den Professionalisierungsbereich 30 C, darunter auf Schlüsselkompetenzen 12 C, und

c) auf die Masterarbeit 30 C.

(4) <sup>1</sup>Anzahl, Art und Umfang der erfolgreich zu absolvierenden Module regelt die Modulübersicht (Anlage I). <sup>2</sup>Eine Empfehlung für den Aufbau des Studiums ist den beigefügten exemplarischen Studienverlaufsplänen (Anlage III) zu entnehmen. <sup>3</sup>Modulkatalog und Modulhandbuch werden in einer gemeinsamen elektronischen Fassung (Digitales Modulverzeichnis) gesondert

veröffentlicht; sie sind Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Module in der Modulübersicht (Anlage I) aufgeführt sind.

(5) <sup>1</sup>Im Master-Studiengang „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ besteht die Möglichkeit einer Schwerpunktbildung. <sup>2</sup>Es stehen folgende drei Studienschwerpunkte zur Wahl:

- a) Zell- und Entwicklungsbiologie,
- b) Neurobiologie,
- c) Verhaltensbiologie.

<sup>3</sup>Die Bedingungen der Zertifizierung eines Studienschwerpunktes regelt Anlage II.

#### **§ 4 Studieninhalte**

(1) <sup>1</sup>Die Module des Fachstudiums (60 C) bilden gemeinsam die Breite der Entwicklungsbiologie, der Neurobiologie oder der Verhaltensbiologie ab und sind auf die in § 2 genannten Ausbildungsziele ausgerichtet. <sup>2</sup>Das Fachstudium umfasst fünf Wahlpflichtmodule (drei Fach- und zwei Vertiefungsmodule) im Umfang von jeweils 12 C.

a) Fachmodule werden aus einer Einheit aus Vorlesung, Seminar und Methodenpraktikum gebildet und dienen dem Erwerb von vertieften theoretischen und praktischen Kenntnissen sowie grundlegenden Methoden des jeweiligen Fachgebiets.

b) Vertiefungsmodule bestehen in der Regel aus einem sieben- bis neunwöchigen ganztägigen Laborpraktikum. Hier sollen die Studierenden vertiefte Kenntnisse in der Planung und Durchführung wissenschaftlicher Experimente im jeweiligen Fachgebiet erwerben. Sie erlernen die exakte Dokumentation der Versuchsdurchführungen und der Ergebnisse sowie das Recherchieren und Berücksichtigen der theoretischen Grundlagen und bereits publizierter Spezialarbeiten zum gestellten Thema.

(2) <sup>1</sup>Der Professionalisierungsbereich (30 C) dient der individuellen Profilbildung der Studierenden sowie dem Erwerb von Schlüsselkompetenzen. <sup>2</sup>Er umfasst ein Profilmodul (im Umfang von in der Regel 12 C), das Vertiefungsmodul III (M.Bio.331) im Umfang von 6 C sowie weitere Wahlpflicht- und Wahlmodule im Gesamtumfang von 12 C, die zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen angeboten werden.

a) Profilmodule:

Als Profilmodul kann ein noch nicht belegtes Modul aus dem Bereich des Fachstudiums oder, je nach Verfügbarkeit, ein Fachmodul der biologischen Master-Studiengänge „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ oder „Biodiversity, Ecology, and Evolution“ belegt werden. Anstelle eines einzelnen Moduls können auch mehrere Module im

Umfang von insgesamt mindestens 12 C belegt werden, nicht aber mehr als drei Module. Sollen anstelle eines einzelnen Moduls nach Satz 3 mehrere Module belegt werden oder sollen Module außerhalb der Fakultät für Biologie und Psychologie belegt werden, bedarf dies der Genehmigung durch die Prüfungskommission; dies ist durch die Studierende oder den Studierenden zu beantragen und zu begründen. Ein Grund liegt vor, wenn die Belegung von mehreren Modulen oder von Modulen außerhalb der Fakultät für Biologie und Psychologie studienzielfördernd ist.

b) Vertiefungsmodul III

„Wissenschaftliches Projektmanagement“ ist ein Pflichtmodul und umfasst 6 C. Es dient der Vorbereitung der Masterarbeit. Die Studierenden werden in der Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte in Präsentationen sowie Projektmanagement und Antragswesen weitergebildet. Vertiefungsmodul III kann erst nach Abschluss der beiden Vertiefungsmodule belegt werden. Vertiefungsmodul III wird gemeinsam mit den beiden Vertiefungsmodulen im Rahmen einer Kollegialprüfung geprüft.

c) Weitere Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von 12 C dienen dem Erwerb der berufsqualifizierenden Schlüsselkompetenzen. In diesem Bereich können je nach Verfügbarkeit Module aus dem gesamten Angebot der Georg-August-Universität belegt werden. Darüber hinaus bietet jeder der beiden biologischen Master-Studiengänge „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ und „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ eigene Schlüsselkompetenzmodule an, die von Studierenden beider Studiengänge genutzt werden können.

d) Studierende, welche Deutschkenntnisse nicht wenigstens auf dem Niveau B2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen nachweisen können, müssen im Bereich Schlüsselkompetenzen Module aus dem Angebot des Lektorats Deutsch als Fremdsprache im Umfang von wenigstens 6 C zum Erwerb weiterer Deutschkenntnisse absolvieren.

**§ 5 Zulassung zu Veranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl;**

**Anmeldung zu und Abmeldung von Modulen; Lehr- und Prüfungssprache**

(1) <sup>1</sup>Für die Zulassung zu Wahlpflicht- oder Wahlmodulen mit begrenzter Teilnehmerzahl werden für den Fall, dass mehr Anmeldungen als Plätze vorhanden sind, Anmeldungen nach dem von der Prüfungskommission geregelten Verfahren berücksichtigt. <sup>2</sup>Hierbei werden vorrangig Studierende in unmittelbarer Nähe zum Studienabschluss zugelassen. <sup>3</sup>Ist für ein Modul ein Auswahlverfahren nicht geregelt, erfolgt die Zulassung in der Reihenfolge der Anmeldungen im elektronischen Prüfungsverwaltungssystem. <sup>4</sup>In einem Modul mit beschränkter Platzzahl werden Anmeldungen von Studierenden nachrangig berücksichtigt, die im Falle einer früheren Zulassung

zu diesem Modul nicht regelmäßig teilgenommen haben, und für die die Prüfungskommission für den Modulabbruch einen wichtigen Grund nicht anerkannt hat. <sup>5</sup>Studierende, die ein Modul als Wahlmodul oder freiwillige Zusatzprüfung absolvieren wollen, werden ebenfalls nachrangig berücksichtigt; die Prüfungskommission kann innerhalb dieser Gruppe ein Auswahlverfahren regeln, das auf der Rangfolge der aus bisherigen Prüfungsleistungen ermittelten Durchschnittsnote basiert.

(2) <sup>1</sup>Zur Teilnahme an Modulen mit begrenzter Teilnehmerzahl ist eine Anmeldung erforderlich, welche über das elektronische Prüfungsverwaltungssystem innerhalb der in geeigneter Weise bekannt zu machenden Frist erfolgt sein muss. <sup>2</sup>Eine Abmeldung ohne besonderen Grund ist nur innerhalb der Anmeldefrist möglich. <sup>3</sup>Die Anmeldung zu einem Modul beinhaltet nicht zugleich die verbindliche Anmeldung zur entsprechenden Modulprüfung; hierfür bedarf es einer gesonderten Anmeldung zur Modulprüfung.

(3) <sup>1</sup>Das Lehr- und Prüfungsangebot des Studiengangs ist in der Regel englischsprachig. <sup>2</sup>Die Modulprüfungen zu ausnahmsweise deutschsprachigen Wahlpflicht- und Wahlmodulen werden in der Regel ebenfalls in deutscher Sprache durchgeführt; das Nähere regelt die Modulbeschreibung.

## **§ 6 Studienberatung**

(1) Die fachliche Studienberatung nehmen die am Studiengang beteiligten Lehrenden sowie die Studienberaterinnen und -berater der Fakultät, die Beratung in Prüfungsangelegenheiten das Prüfungsamt wahr.

(2) Die zentrale Studienberatung der Universität ist zuständig für die allgemeine Studienberatung, insbesondere bei fakultätsübergreifenden Fragen.

(3) Die Studierenden sollten eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch nehmen:

- zu Beginn des Studiums,
- nach zweimal nicht bestandenen Prüfungen,
- bei Abweichungen von der Regelstudienzeit,
- bei einem Wechsel der Studienplanung, von Studiengang oder Hochschule,
- vor dem geplanten Auslandssemester,
- bei der Wahl des Profilmoduls, wenn dieses geteilt oder außerhalb der Fakultät für Biologie und Psychologie absolviert werden soll.

## **§ 7 Prüfungskommission**

(1) <sup>1</sup>Der Prüfungskommission gehören fünf Mitglieder an, die durch die jeweiligen Gruppenvertretungen im Fakultätsrat der Fakultät für Biologie und Psychologie benannt werden, und zwar drei Mitglieder der Hochschullehrergruppe, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe und ein Mitglied der Studierendengruppe. <sup>2</sup>Zugleich wird für jedes Mitglied eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter benannt. <sup>3</sup>Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, für das Mitglied der Studierendengruppe ein Jahr. <sup>4</sup>Wiederbestellung ist möglich. <sup>5</sup>Scheidet ein Mitglied oder eine Stellvertretung vorzeitig aus, wird für die verbleibende Amtszeit ein Ersatz bestellt. <sup>6</sup>Studentische Mitglieder haben bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungsleistungen nur beratende Stimme.

(2) Die Prüfungskommission wählt eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden sowie deren Stellvertreterin oder Stellvertreter aus der Hochschullehrergruppe.

(3) <sup>1</sup>Die Durchführung und Organisation des Prüfungsverfahrens wird unbeschadet der Kompetenzen der Studiendekanin oder des Studiendekans an das Prüfungsamt delegiert. <sup>2</sup>Dieses führt auch die Prüfungsakten. <sup>3</sup>Es berichtet regelmäßig der Fakultät über Prüfungen und Studienzeiten. <sup>4</sup>Hierbei sind besonders die Einhaltung der Regelstudienzeiten und die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten darzustellen.

(4) Die laufenden Geschäfte können auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen werden.

## **§ 8 Prüfungsorganisation; mündliche Blockprüfung**

(1) <sup>1</sup>Ausführungsbestimmungen zur Prüfungsorganisation werden auf Vorschlag der Prüfungskommission vom Fakultätsrat beschlossen und durch das zuständige Prüfungsamt bekannt gegeben. <sup>2</sup>Sie sind den betroffenen Studierenden und Prüfenden rechtzeitig in geeigneter Weise bekannt zu machen.

(2) <sup>1</sup>Modulprüfungen zu Pflichtmodulen sind in jedem Semester anzubieten. <sup>2</sup>Modulprüfungen zu Wahlpflichtmodulen sollen in jedem Semester angeboten werden.

(3) <sup>1</sup>Das Ergebnis einer Prüfung wird dem zuständigen Prüfungsamt durch die Prüferin oder den Prüfer unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von drei Werktagen nach der Bewertung der Prüfung mitgeteilt; die Mitteilung erfolgt in der Regel durch Eintragung im elektronischen Prüfungsverwaltungssystem. <sup>2</sup>Die Bewertung muss bis spätestens zwei Wochen vor der nächstfolgenden Wiederholungsprüfung vorliegen, damit die oder der Studierende im Falle des Nichtbestehens ohne Nachteile an dieser teilnehmen kann.

(4) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen zu den beiden gewählten Wahlpflichtmodulen „Vertiefungsmodul I“ und „Vertiefungsmodul II“ (M.Bio.311 ff.) sowie zu dem Pflichtmodul „Vertiefungsmodul III: wissenschaftliches Projektmanagement“ (M.Bio.331) werden nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen in einem gemeinsamen Prüfungstermin abgenommen:

a) Jede Modulprüfung wird einzeln bewertet.

b) Prüferin oder Prüfer der jeweiligen Modulprüfung ist die für diese prüfungsberechtigte Person (Modulprüfungsverantwortliche) oder deren Stellvertretung. Sind an einem Prüfungstermin zwei Modulprüfungsverantwortliche beteiligt, gilt die oder der Modulprüfungsverantwortliche des anderen in diesem Prüfungstermin stattfindenden Moduls als zur Beisitzerin oder zum Beisitzer bestellt, die oder der zugleich das Protokoll führt. Sind an einem Prüfungstermin drei Modulprüfungsverantwortliche beteiligt, bestellt die oder der Vorsitzende der Prüfungskommission aus dem Kreis der beiden Modulprüfungsverantwortlichen der anderen in diesem Prüfungstermin stattfindenden Module die Beisitzerin oder den Beisitzer sowie die Protokollantin oder den Protokollanten. Ist an einem Prüfungstermin eine Modulprüfungsverantwortliche oder ein Modulprüfungsverantwortlicher beteiligt, bestellt die oder der Vorsitzende der Prüfungskommission aus dem Kreis der prüfungsberechtigten Personen eine Beisitzerin oder einen Beisitzer, die oder der zugleich das Protokoll führt.

<sup>2</sup>Abweichend werden die Modulprüfungen in gesonderten Prüfungsterminen abgenommen, wenn es sich um eine Wiederholungsprüfung handelt oder die Abnahme in einem Prüfungstermin zu einer unbilligen Härte führt; eine unbillige Härte ist in der Regel gegeben, wenn die Abnahme der Modulprüfungen in einem gemeinsamen Prüfungstermin zu einer Studienzeitverlängerung führt, insbesondere wenn die oder der Studierende die Hochschule zu wechseln beabsichtigt.

<sup>3</sup>Gesonderte Prüfungen wegen einer unbilligen Härte sind von der oder dem Studierenden zu beantragen; die Umstände, die zu einer unbilligen Härte führen, sind nachzuweisen. <sup>4</sup>Über das Vorliegen einer unbilligen Härte entscheidet die oder der Vorsitzende der Prüfungskommission.

## **§ 9 Modulprüfungen: Form der Prüfungsleistungen**

(1) Neben den nach den Bestimmungen der APO zulässigen Prüfungsleistungen können folgende fachspezifische Prüfungsleistungen vorgesehen werden: Seminarvortrag, Protokoll und wissenschaftliches Forschungskonzept.

(2) Ein Seminarvortrag wird zu einem vorgegebenen Rahmenthema von einer Teilnehmerin, einem Teilnehmer oder einer Teilnehmergruppe in Form einer kurzen schriftlichen Zusammenfassung und eines Vortrages oder einer erläuternden Präsentation vor dem

Teilnehmerkreis eines Seminars erbracht und von der Prüferin oder dem Prüfer, die oder der das Seminar leitet, bewertet.

(3) <sup>1</sup>In einem Protokoll soll die Kandidatin, der Kandidat eigenständig erbrachte Beiträge bei der Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen oder Projekten schriftlich dokumentieren und die Ergebnisse in fachlich angemessener Form schriftlich darstellen. <sup>2</sup>Das Protokoll wird von der Prüferin oder dem Prüfer, die oder der das Projekt leitet, bewertet.

(4) <sup>1</sup>Mit einem Forschungskonzept soll die Kandidatin oder der Kandidat, basierend auf dem aktuellen Stand der Forschung, den theoretischen Hintergrund einer wissenschaftlichen Frage, das experimentell-methodische Design sowie dessen praktische Umsetzung zur Bearbeitung dieser Fragestellung innerhalb eines vorgegeben Zeitrahmens konzeptionell erarbeiten und in fachlich angemessener Form schriftlich darstellen. <sup>2</sup>Das Forschungskonzept wird von der Prüferin oder dem Prüfer, die oder der das Projekt leitet, bewertet.

### **§ 10 Modulprüfungen: An- und Abmeldung**

(1) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu Klausuren erfolgt bis zu sieben Tage vor dem Prüfungstermin. <sup>2</sup>Der Rücktritt ohne Angabe von Gründen (Abmeldung) ist bis zu 24 Stunden vor dem Prüfungstermin möglich.

(2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu mündlichen Prüfungen erfolgt bis zu sieben Tage vor dem ersten Prüfungstermin des Prüfungszeitraums. <sup>2</sup>Eine Abmeldung ist nur innerhalb des Anmeldezeitraums möglich.

(3) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu schriftlich ohne Aufsicht zu erbringenden Prüfungen (z. B. Hausarbeiten, Protokolle) erfolgt bis zu sieben Tage vor dem Beginn des festgelegten Bearbeitungszeitraums. <sup>2</sup>Eine Abmeldung ist nur innerhalb des Anmeldezeitraums möglich.

(4) <sup>1</sup>Die Anmeldung für fachspezifische Prüfungsformen erfolgt nach näherer Bestimmung durch die Prüfungskommission, in der Regel bis zu sieben Tage vor dem Prüfungstermin beziehungsweise dem ersten Prüfungstermin des Prüfungszeitraums. <sup>2</sup>Eine Abmeldung ist nur innerhalb des Anmeldezeitraums möglich.

(5) An- und Abmeldung erfolgen ausschließlich auf elektronischem Wege über das elektronische Prüfungsverwaltungssystem.

### **§ 11 Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen**

(1) <sup>1</sup>Wiederholungsprüfungen von Wahlpflichtmodulen sind in angemessener Frist abzulegen. <sup>2</sup>Sie müssen innerhalb von zwei Semestern nach dem erfolglosen Prüfungsversuch abgelegt

werden. <sup>3</sup>Wird die Frist überschritten, gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. <sup>4</sup>Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Prüfungskommission eine angemessene Fristverlängerung gewähren.

(2) <sup>1</sup>Bis zu einer bestandenen Modulprüfung des Fachstudiums kann nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen einmal zum Zwecke der Notenverbesserung wiederholt werden. <sup>2</sup>Die Wiederholung ist beschränkt auf Modulprüfungen, die als Klausur durchgeführt werden. <sup>3</sup>Die Wiederholung muss innerhalb von 15 Monaten nach Bekanntgabe des erstmaligen Bestehens erfolgen und darf nur innerhalb der Regelstudienzeit durchgeführt werden.

## **§ 12 Zulassung zur Masterarbeit**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist der erfolgreiche Abschluss von Modulen des Studiengangs im Umfang von insgesamt wenigstens 78 C, darunter das Modul M.Bio.331.

(2) <sup>1</sup>Die Zulassung zur Masterarbeit ist bei der zuständigen Prüfungskommission in Textform zu beantragen. <sup>2</sup>Dabei sind neben dem Nachweis der Zugangsvoraussetzungen nach Absatz 1, soweit diese nicht im Prüfungsverwaltungssystem hinterlegt sind, folgende Unterlagen beizufügen:

- a) der Themenvorschlag für die Masterarbeit,
- b) ein Vorschlag für die Erstbetreuerin bzw. den Erstbetreuer und die Zweitbetreuerin bzw. den Zweitbetreuer,
- c) eine Bestätigung der Erstbetreuerin oder des Erstbetreuers und der Zweitbetreuerin oder des Zweitbetreuers.

<sup>3</sup>Der Vorschlag nach Satz 2 Buchstaben a) und b) sowie der Nachweis nach Satz 2 Buchstabe c) sind entbehrlich, wenn die oder der Studierende versichert, keine Betreuenden gefunden zu haben. <sup>4</sup>In diesem Fall bestellt die zuständige Prüfungskommission Betreuende und legt das Thema der Masterarbeit fest.

(3) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung. <sup>2</sup>Diese ist zu versagen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.

## **§ 13 Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die oder der zu Prüfende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Forschungsgebiet des Master-Studiengangs „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und wissenschaftliche Ergebnisse angemessen darzustellen und zu interpretieren.

(2) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

(3) <sup>1</sup>Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören. <sup>2</sup>Das Vorschlagsrecht für die Themenwahl begründet keinen Rechtsanspruch. <sup>3</sup>Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt über die Prüfungskommission, die hierzu Verfahrensregeln trifft. <sup>4</sup>Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(4) <sup>1</sup>Die Masterarbeit wird in der Regel von einer oder einem Prüfungsberechtigten des Studiengangs betreut. <sup>2</sup>Über die vom Fakultätsrat bestellten Prüfungsberechtigten hinaus kann die Prüfungskommission im Einzelfall geeignete Personen im Sinne des § 11 APO zu Betreuenden und Prüfenden für eine Masterarbeit bestellen.

(5) <sup>1</sup>Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 26 Wochen. <sup>2</sup>Sie beginnt mit der Ausgabe des Themas durch die Prüfungskommission. <sup>3</sup>Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die zuständige Prüfungskommission bei Vorliegen eines wichtigen, nicht der Kandidatin oder dem Kandidaten zuzurechnenden Grundes, die Bearbeitungszeit um maximal vier Wochen verlängern. <sup>4</sup>Ein wichtiger Grund liegt in der Regel bei einer Erkrankung vor, die unverzüglich anzuzeigen und durch ein Attest zu belegen ist. <sup>5</sup>Steht der Grund der Verlängerung in Zusammenhang mit Themenstellung oder Bearbeitungsprozess, ist dem Antrag nach Satz 3 eine Stellungnahme der oder des Erstbetreuenden beizufügen.

(6) <sup>1</sup>Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zehn Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>2</sup>Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von vier Wochen zu vereinbaren. <sup>3</sup>Im Falle der Wiederholung der Masterarbeit ist die Rückgabe des Themas nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat im ersten Prüfungsversuch von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(7) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist in englischer Sprache zu verfassen. <sup>2</sup>Auf Antrag kann die Masterarbeit abweichend von Satz 1 in deutscher Sprache verfasst werden; in diesem Fall ist ihr eine Zusammenfassung in englischer Sprache beizufügen. <sup>3</sup>Ein Antrag nach Satz 2 kann nur bewilligt werden, wenn die vorgesehenen Betreuenden die Prüfungssprache im erforderlichen Umfang beherrschen.

(8) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist fristgemäß beim zuständigen Prüfungsamt in jeweils einfacher Ausfertigung schriftlich und in Form eines PDF-Dokumentes auf CD-ROM einzureichen. <sup>2</sup>Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. <sup>3</sup>Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(9) <sup>1</sup>Das Prüfungsamt leitet die Masterarbeit der Erstbetreuerin oder dem Erstbetreuer sowie der Zweitbetreuerin oder dem Zweitbetreuer als Gutachterinnen beziehungsweise Gutachtern zu. <sup>2</sup>Jede Gutachterin und jeder Gutachter vergibt eine Note.

(10) Die Dauer des Bewertungsverfahrens soll sechs Wochen nicht überschreiten.

### **§ 14 Bewertung der Masterarbeit**

<sup>1</sup>Die Note der Masterarbeit ergibt sich als arithmetisches Mittel aus der Bewertung der beiden Gutachterinnen oder Gutachter. <sup>2</sup>Beträgt die Differenz mindestens 1,1 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der zuständigen Prüfungskommission eine dritte Gutachterin oder ein dritter Gutachter zur Bewertung der Masterarbeit bestimmt. <sup>3</sup>Diese oder dieser kann sich für eine der bisherigen Bewertungen oder für eine dazwischen liegende Bewertung entscheiden.

### **§ 15 Gesamtergebnis, endgültiges Nichtbestehen und Auszeichnung**

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn mindestens 120 C erworben wurden und alle erforderlichen Modulprüfungen sowie die Masterarbeit bestanden sind.

(2) <sup>1</sup>Der Prüfungsanspruch ist neben den in der APO genannten Fällen endgültig erloschen, wenn

a) bis zum Ende des 4. Fachsemesters nicht wenigstens 60 C erworben wurden oder

b) bis zum Ende des 8. Fachsemesters nicht alle zum Bestehen der Masterprüfung erforderlichen Anrechnungspunkte erworben wurden.

<sup>2</sup>In diesem Fall gilt die Masterprüfung als endgültig nicht bestanden. <sup>3</sup>Eine Überschreitung der in Satz 1 genannten Fristen ist zulässig, wenn die Fristüberschreitung von der oder dem Studierenden nicht zu vertreten ist. <sup>4</sup>Hierüber entscheidet die Prüfungskommission auf Antrag der oder des Studierenden.

(3) Bei der Berechnung des Gesamtergebnisses der Masterprüfung bleiben die Bewertungen

a) der Module des Bereichs Schlüsselkompetenzen sowie

b) auf Antrag des Profilmoduls

unberücksichtigt, indem benotete Modulprüfungen in unbenotete Modulprüfungen umgewandelt werden; der Antrag nach Buchstabe b) ist spätestens vor Ausgabe des Masterzeugnisses zu stellen; die Umwandlung kann nach Abbildung im elektronischen Prüfungsverwaltungssystem nicht mehr zurückgenommen werden.

(4) Das Gesamtergebnis „Mit Auszeichnung“ wird vergeben, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet wurde und der Notendurchschnitt der übrigen Prüfungsleistungen mindestens 1,1 beträgt.

## **§ 16 Inkrafttreten; Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen I der Georg-August-Universität Göttingen zum 01.10.2013 in Kraft.

(2) Zugleich treten die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.09.2009 (Amtliche Mitteilungen Nr. 34/2009 S. 3701) sowie die zu ihrer Ergänzung erlassene Studienordnung für den Master-Studiengang „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.09.2009 (Amtliche Mitteilungen Nr. 34 a/2009 S. 3761) außer Kraft.

(3) <sup>1</sup>Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten einer Änderung dieser Prüfungs- und Studienordnung begonnen haben und seitdem ununterbrochen in dem konsekutiven Master-Studiengang „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach den Bestimmungen der vor Inkrafttreten der Änderung geltenden Fassung geprüft; der Antrag ist innerhalb eines Semesters nach Inkrafttreten der Änderung zu stellen. <sup>2</sup>Ist auf Antrag nach Satz 1 die Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten einer Änderung geltenden Fassung anzuwenden, gilt dies im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für die Modulübersicht und die Modulbeschreibungen, sofern nicht der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden eine abweichende Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet. <sup>3</sup>Eine abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Modulprüfung wiederholt werden kann oder ein Pflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. <sup>4</sup>Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. <sup>5</sup>Prüfungen nach den Bestimmungen einer vor Inkrafttreten einer Änderung gültigen Fassung werden letztmals im vierten Semester nach Inkrafttreten der Änderung durchgeführt.

## Anlage I Modulübersicht

Es müssen Leistungen im Umfang von insgesamt wenigstens 120 C erbracht werden.

### 1. Fachstudium

Es müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 60 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**a.** Es müssen drei der folgenden Fachmodule im Umfang von insgesamt 36 C erfolgreich absolviert werden.

M.Bio.301: Entwicklungsbiologie von Invertebraten (12 C, 14 SWS)

M.Bio.302: Entwicklungsbiologie von Vertebraten (12 C, 14 SWS)

M.Bio.303: Zellbiologie (12 C, 14 SWS)

M.Bio.304: Neurobiologie 1 (12 C, 14 SWS)

M.Bio.305: Neurobiologie 2 (12 C, 14 SWS)

M.Bio.306: Einführung in die Verhaltensbiologie (12 C, 12 SWS)

M.Bio.307: Verhaltensbiologie (12 C, 14 SWS)

M.Bio.308: Sozialverhalten und Kommunikation (12 C, 14 SWS)

M.Bio.309: Humangenetik (12 C, 14 SWS)

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS)

M.Bio.370: Zelluläre und Molekulare Immunologie (12 C, 15 SWS)

**b.** Es müssen zwei der folgenden Vertiefungsmodule im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden. Zugangsvoraussetzung ist der erfolgreiche Abschluss des jeweils zugehörigen Fachmoduls.

M.Bio.311: Entwicklungsbiologie von Invertebraten - Vertiefungsmodul (12 C, 20 SWS)

M.Bio.312: Entwicklungsbiologie von Vertebraten - Vertiefungsmodul (12 C, 20 SWS)

M.Bio.313: Zellbiologie - Vertiefungsmodul (12 C, 20 SWS)

M.Bio.314: Zelluläre Neurobiologie - Vertiefungsmodul (12 C, 20 SWS)

M.Bio.315: Molekulare Neurobiologie - Vertiefungsmodul (12 C, 20 SWS)

M.Bio.316: Systemische Neurobiologie - Vertiefungsmodul	(12 C, 20 SWS)
M.Bio.317: Populations- und Verhaltensbiologie - Vertiefungsmodul	(12 C, 20 SWS)
M.Bio.318: Sozialverhalten, Kommunikation und Kognition - Vertiefungsmodul	(12 C, 20 SWS)
M.Bio.319: Humangenetik - Vertiefungsmodul	(12 C, 20 SWS)
M.Bio.320: Bioinformatik - Vertiefungsmodul	(12 C, 20 SWS)
M.Bio.380: Zelluläre und Molekulare Immunologie - Vertiefungsmodul	(12 C, 20 SWS)

## 2. Professionalisierungsbereich

Es müssen Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### a. Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 24 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**aa.** Es muss ein weiteres Wahlpflichtmodul (Profilmodul) im Umfang von mindestens 12 C erfolgreich absolviert werden. Dieses kann ein noch nicht belegtes Modul aus dem Bereich der unter Nr. 1 Buchstabe a. angegebenen Fachmodule sein oder ein beliebiges Fachmodul des biologischen Master-Studiengangs „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ oder ein Modul des biologischen Master-Studiengangs „Biodiversity, Ecology, and Evolution“. Anstelle eines einzelnen Moduls können auch mehrere Module im Umfang von insgesamt mindestens 12 C belegt werden, nicht aber mehr als drei Module. Sollen anstelle eines einzelnen Moduls mehrere Module belegt werden oder sollen das Modul oder die Module außerhalb der Fakultät für Biologie und Psychologie belegt werden, bedarf dies der Genehmigung durch die Prüfungskommission; dies ist durch die Studierende oder den Studierenden zu beantragen und zu begründen. Ein Grund liegt vor, wenn die Belegung von mehreren Modulen oder von Modulen außerhalb der Fakultät für Biologie und Psychologie studienzielfördernd ist.

**bb.** Es müssen Wahlpflichtmodule für den Erwerb von Schlüsselkompetenzen im Gesamtumfang von wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden. Folgende Module können aus dem Angebot des Studiengangs gewählt werden: die Module M.Bio.340 bis M.Bio.348, die Module M.Bio.361 bis M.Bio.369, sowie die Module M.Bio.390 und M.Bio.391 können nicht in Kombination mit dem jeweils zugehörigen Fachmodul belegt werden.

M.Bio.340: Bioinformatik der Systembiologie (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.341: Entwicklungsbiologie von Invertebraten (Schlüsselkompetenzmodul)	(6 C, 4 SWS)
M.Bio.342: Entwicklungsbiologie von Vertebraten (Schlüsselkompetenzmodul)	(6 C, 4 SWS)

M.Bio.343: Zellbiologie (Schlüsselkompetenzmodul)	(6 C, 3 SWS)
M.Bio.344: Neurobiologie 1 (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.345: Neurobiologie 2 (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.346: Einführung in die Verhaltensbiologie (Schlüsselkompetenzmodul)	(6 C, 4 SWS)
M.Bio.347: Verhaltensbiologie (Schlüsselkompetenzmodul)	(6 C, 2 SWS)
M.Bio.348: Humangenetik (Schlüsselkompetenzmodul)	(6 C, 4 SWS)
M.Bio.349: Evolutionäre Entwicklungsbiologie	(6 C, 8 SWS)
M.Bio.350: From Vision to Action	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.351: Translational Neuroscience: Schizophrenie	(2 C, 2 SWS)
M.Bio.356: Motor systems	(6 C, 4 SWS)
M.Bio.357: Motor systems	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.358: Einführung in die angewandte Statistik	(6 C, 4 SWS)
M.Bio.359: Development and plasticity of the nervous system	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.360: Development and plasticity of the nervous system	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.361: Entwicklungsbiologie von Invertebraten (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.362: Entwicklungsbiologie von Vertebraten (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 3 SWS)
M.Bio.363: Zellbiologie (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.366: Einführung in die Verhaltensbiologie (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.367: Verhaltensbiologie (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 3 SWS)
M.Bio.369: Humangenetik (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.371: Molekulare Grundlagen neurologischer u. psychiatrischer Erkrankungen	(2 C, 2 SWS)
M.Bio.372: Matlab in Neuroscience	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.373: Visual Psychophysics – From Theory to Experiment	(3 C, 2 SWS)
M.Bio.374: Introduction to computer modelling and human cooperative behavior	(2 C, 2 SWS)
M.Bio.390: Zelluläre und Molekulare Immunologie (Schlüsselkompetenzmodul)	(6 C, 3 SWS)
M.Bio.391: Zelluläre und molekulare Immunologie (Schlüsselkompetenzmodul)	(3 C, 2 SWS)

Darüber hinaus können alle Schlüsselkompetenzmodule aus dem Angebot des Master-Studiengangs „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“, alle Module aus dem Angebot der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten oder Module aus dem universitätsweiten Modulverzeichnis Schlüsselkompetenzen sowie der zentralen Einrichtung für Sprachen und Schlüsselqualifikationen (ZESS) gewählt werden. Die Zulassung weiterer Module kann von der oder dem Studierenden bei der Prüfungskommission beantragt werden; der Antrag kann ohne Angabe von Gründen abgelehnt werden; ein Rechtsanspruch der oder des antragstellenden Studierenden besteht nicht.

**cc.** Studierende, welche Deutschkenntnisse nicht wenigstens auf dem Niveau B2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen nachweisen können, müssen an Stelle von

Modulen nach Buchstaben bb. Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C zum Erwerb weiterer Deutschkenntnisse nach Maßgabe der Prüfungs- und Studienordnung für Studienangebote für ausländische Studierende des Lektorats Deutsch als Fremdsprache absolvieren.

**cc.** Studierende, welche Deutschkenntnisse nicht wenigstens auf dem Niveau B2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen nachweisen können, müssen an Stelle von Modulen nach Buchstaben bb. Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C zum Erwerb weiterer Deutschkenntnisse nach Maßgabe der Prüfungs- und Studienordnung für Studienangebote für ausländische Studierende des Lektorats Deutsch als Fremdsprache absolvieren.

### **b. Pflichtmodul**

Es muss folgendes Pflichtmodul im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.331: Wissenschaftliches Projektmanagement - Vertiefungsmodul III (6 C, 5 SWS)

### **3. Masterarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

## Anlage II

### Studienschwerpunkte

#### **1. Schwerpunkt „Zell- und Entwicklungsbiologie“**

Der Schwerpunkt „Zell- und Entwicklungsbiologie“ umfasst die Bereiche „Zellbiologie“, „Entwicklungsbiologie von Invertebraten“, „Entwicklungsbiologie von Vertebraten“, „Humangenetik“ und „Zelluläre und Molekulare Immunologie“ als Kernfächer und alle anderen Bereiche des Masterprogramms im Wahlbereich. Es müssen nach Maßgabe der nachfolgenden Bedingungen Leistungen im Umfang von insgesamt 96 C erbracht werden.

##### a) Fachmodule

Es müssen drei der folgenden Fachmodule im Umfang von insgesamt 36 C erfolgreich absolviert werden, darunter M.Bio.301 oder M.Bio.302:

M.Bio.301	Fachmodul „Entwicklungsbiologie von Invertebraten“	(12 C / 14 SWS)
M.Bio.302	Fachmodul „Entwicklungsbiologie von Vertebraten“	(12 C / 14 SWS)
M.Bio.303	Fachmodul „Zellbiologie“	(12 C / 14 SWS)
M.Bio.309	Fachmodul „Humangenetik“	(12 C / 14 SWS)
M.Bio.370	Fachmodul „Zelluläre und Molekulare Immunologie“	(12 C / 15 SWS)

##### b) Vertiefungsmodule I und II

Es müssen zwei der folgenden Vertiefungsmodule im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.311	Vertiefungsmodul „Entwicklungsbiologie von Invertebraten“	(12 C / 20 SWS)
M.Bio.312	Vertiefungsmodul „Entwicklungsbiologie von Vertebraten“	(12 C / 20 SWS)
M.Bio.313	Vertiefungsmodul „Zellbiologie“	(12 C / 20 SWS)
M.Bio.319	Vertiefungsmodul „Humangenetik“	(12 C / 20 SWS)
M.Bio.380	Vertiefungsmodul „Zelluläre und molekulare Immunologie“	(12 C / 20 SWS)

##### c) Vertiefungsmodul III und Masterarbeit

Das Vertiefungsmodul III „Wissenschaftliches Projektmanagement“ im Umfang von 6 C und die Masterarbeit im Umfang von 30 C müssen in einem der folgenden Bereiche erbracht werden:

- aa) Zellbiologie
- bb) Entwicklungsbiologie von Invertebraten
- cc) Entwicklungsbiologie von Vertebraten
- dd) Humangenetik oder
- ee) Immunologie

## **2. Schwerpunkt „Neurobiologie“**

Der Schwerpunkt „Neurobiologie“ umfasst die Bereiche „Zelluläre Neurobiologie“, „Molekulare Neurobiologie“ und „Systemische Neurobiologie“. Es müssen nach Maßgabe der nachfolgenden Bedingungen Leistungen im Umfang von insgesamt 84 C erbracht werden.

### a) Fachmodule

Es müssen die folgenden Fachmodule im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.304	Fachmodul „Neurobiologie 1“	(12 C / 14 SWS)
M.Bio.305	Fachmodul „Neurobiologie 2“	(12 C / 14 SWS)

### b) Vertiefungsmodule I und II

Es müssen zwei der folgenden Vertiefungsmodule im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.314	Vertiefungsmodul „Zelluläre Neurobiologie“	(12 C / 20 SWS)
M.Bio.315	Vertiefungsmodul „Molekulare Neurobiologie“	(12 C / 20 SWS)
M.Bio.316	Vertiefungsmodul „Systemische Neurobiologie“	(12 C / 20 SWS)
M.Bio.318	Vertiefungsmodul „Sozialverhalten, Kommunikation und Kognition“	(12 C / 20 SWS)

### c) Vertiefungsmodul III und Masterarbeit

Das Vertiefungsmodul III „Wissenschaftliches Projektmanagement“ im Umfang von 6 C und die Masterarbeit im Umfang von 30 C müssen in einem der folgenden Bereiche erbracht werden:

- aa) Zelluläre Neurobiologie
- bb) Molekulare Neurobiologie
- cc) Systemische Neurobiologie
- dd) Sozialverhalten, Kommunikation und Kognition

### **3. Schwerpunkt „Verhaltensbiologie“**

Der Schwerpunkt „Verhaltensbiologie“ umfasst die Bereiche „Populations- und Verhaltensbiologie“ und „Sozialverhalten und Kommunikation“. Es müssen nach Maßgabe der nachfolgenden Bedingungen Leistungen im Umfang von insgesamt 84 C erbracht werden.

#### a) Fachmodule

aa) Es muss das folgende Fachmodul im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.306      Fachmodul „Methoden der Verhaltens- und Populationsbiologie“ (12 C / 12 SWS)

bb) Es muss eines der folgenden Fachmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.307      Fachmodul „Verhaltensbiologie“ (12 C / 14 SWS)

M.Bio.308      Fachmodul „Sozialverhalten und Kommunikation“ (12 C / 14 SWS)

cc) Es wird empfohlen, auch das noch nicht belegte Fachmodul aus dem Bereich Verhalten (M.Bio.307 oder M.Bio.308) zu absolvieren.

#### b) Vertiefungsmodule I und II

Es müssen zwei der folgenden Vertiefungsmodule im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.316      Vertiefungsmodul „Systemische Neurobiologie“ (12 C / 20 SWS)

M.Bio.317      Vertiefungsmodul „Populations- und Verhaltensbiologie“ (12 C / 20 SWS)

M.Bio.318      Vertiefungsmodul „Sozialverhalten, Kommunikation und Kognition“ (12 C / 20 SWS)

#### c) Vertiefungsmodul III und Masterarbeit

Das Vertiefungsmodul III „Wissenschaftliches Projektmanagement“ im Umfang von 6 C und die Masterarbeit im Umfang von 30 C müssen in einem der folgenden Bereiche erbracht werden:

aa) Populations- und Verhaltensbiologie

bb) Sozialverhalten, Kommunikation und Kognition

cc) Systemische Neurobiologie

## Anlage III Exemplarische Studienverlaufspläne

### a. Schwerpunkt „Zell- und Entwicklungsbiologie“

Sem.	Fachstudium		Professionalisierungsbereich (inkl. Schlüsselkompetenzen)		
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	M.Bio.303 „Zellbiologie“ (Fachmodul) 12 C <i>Klausur</i>	M.Bio.302 „Entwicklungsbiologie von Vertebraten“ (Fachmodul) 12 C <i>Klausur</i>	M.Bio.348 „Humangenetik“ (SK-Modul) 6 C <i>Klausur</i>		
2. Σ 30 C	M.Bio.301 „Entwicklungsbiologie von Invertebraten“ (Fachmodul) 12 C <i>Klausur</i>	M.Bio.312 „Entwicklungsbiologie von Vertebraten“ (Vertiefungsmodul) 12 C <i>mündliche Prüfung</i>	M.Bio.349 „Evolutionäre Entwicklungsbiologie“ (SK-Modul) 6 C <i>Klausur</i>		
3. Σ 30 C	M.Bio.311 „Entwicklungsbiologie von Invertebraten“ (Vertiefungsmodul) 12 C <i>mündliche Prüfung</i>		M.Bio.104 „Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben- Interaktionen“ (Profilm modul) 12 C <i>Klausur</i>	M.Bio.331 „wissenschaftliches Projektmanagement“ (Vertiefungsmodul III) 6 C <i>mündliche Prüfung</i>	
4. Σ 30 C	Masterarbeit im Bereich „Entwicklungsbiologie von Vertebraten“ 30 C				
Σ 120 C	<b>60 C (+ 30 C)</b>		<b>30 C</b>		

b. Schwerpunkt „Neurobiologie“

Sem.	Fachstudium		Professionalisierungsbereich (inkl. Schlüsselkompetenzen)		
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 29 C	M.Bio.304 „Neurobiologie 1“ (Fachmodul) 12 C <i>Klausur</i>		M.Bio.306 „Einführung in die Verhaltensbiologie“ (Profilmodul) 12 C <i>Klausur</i>	M.Bio.351 „Translational Neuroscience: Multiple Sklerose“ (SK-Modul) 2 C <i>Klausur</i>	M.Bio.350 “From Vision to Action” (SK-Modul) 3 C <i>Klausur</i>
2. Σ 32 C	M.Bio.305 „Neurobiologie 2“ (Fachmodul) 12 C <i>Klausur</i>	M.Bio.314 „Zelluläre Neurobiologie“ (Vertiefungsmodul) 12 C <i>mündliche Prüfung</i>	M.Bio.352 “Translational Neuroscience: Schizophrenie” (SK-Modul) 2 C <i>Klausur</i>	SK.Bio.341 „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für Biologen II“ (SK-Modul) 4 C <i>E-Test</i>	M.Bio.371 „Molekulare Grundlagen neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen“ (SK-Modul) 2 C <i>Vortrag</i>
3. Σ 30 C	M.Bio.302 „Entwicklungsbiologie von Vertebraten“ (Fachmodul) 12 C <i>Klausur</i>	M.Bio.315 „Molekulare Neurobiologie“ (Vertiefungsmodul) 12 C <i>mündliche Prüfung</i>	M.Bio.331 „wissenschaftliches Projektmanagement“ (Vertiefungsmodul III) 6 C <i>mündliche Prüfung</i>		
4. Σ 30 C	Masterarbeit im Bereich „Neurobiologie“ 30 C				
Σ 121 C	60 C (+ 30 C)		31 C		

c. Schwerpunkt „Verhaltensbiologie“

Sem.	Fachstudium		Professionalisierungsbereich (incl. Schlüsselkompetenzen)		
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	M.Bio.306 „Einführung in die Verhaltensbiologie“ (Fachmodul) 12 C <i>Klausur</i>		M.Bio.304 „Neurobiologie 1“ (Profilmodul) 12 C <i>Klausur</i>	M.Bio.342 „Entwicklungsbiologie von Vertebraten“ (SK-Modul) 6 C <i>Klausur</i>	
2. Σ 30 C	M.Bio.307 „Verhaltensbiologie“ (Fachmodul) 12 C <i>Hausarbeit</i>	M.Bio.308 „Sozialverhalten und Kommunikation“ (Fachmodul) 12 C <i>Präsentation</i>	M.Bio.349 „Evolutionäre Entwicklungsbiologie“ (SK-Modul) 6 C <i>Klausur</i>		
3. Σ 30 C	M.Bio.317 „Populations- und Verhaltensbiologie“ (Vertiefungsmodul) 12 C <i>mündliche Prüfung</i>	M.Bio.318 „Sozialverhalten, Kommunikation und Kognition“ (Vertiefungsmodul) 12 C <i>mündliche Prüfung</i>	M.Bio.331 „wissenschaftliches Projektmanagement“ (Vertiefungsmodul III) 6 C <i>mündliche Prüfung</i>		
4. Σ 30 C	Masterarbeit im Bereich „Verhaltensbiologie“ 30 C				
Σ 120 C	60 C (+ 30 C)		30 C		