

Fakultät für Biologie und Psychologie:

Nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Biologie und Psychologie vom 28.08.2017 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 12.09.2017 die Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ 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 „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ der Georg-August-Universität Göttingen

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums, Zweck der Masterprüfung, Hochschulgrad
- § 3 Gliederung des Studiums
- § 4 Studieninhalte
- § 5 Zulassung zu Veranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl; Anmeldung zu und Abmeldung von Modulen; Lehr- und Prüfungssprache
- § 6 Studienberatung
- § 7 Prüfungskommission
- § 8 Prüfungsorganisation; Durchführung des Studiengangs
- § 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 Exemplarischer Studienverlaufsplan

§ 1 Geltungsbereich

(1) Für den Master-Studiengang „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ 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 „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“.

§ 2 Ziele des Studiums, Zweck der Masterprüfung, Hochschulgrad

(1) Der konsekutive, forschungsorientierte Master-Studiengang „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ vermittelt vertiefendes Fachwissen und wissenschaftliche Methoden aus den Bereichen „allgemeine und angewandte Mikrobiologie“, „molekulare Genetik und mikrobielle Zellbiologie“, „Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen“, „Strukturbiologie“, „Biochemie und Biophysik“ sowie „Enzymatische Katalyse und Chemische Biologie“.

(2) ¹Der Master-Studiengang „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ ist ein konsekutiver Studiengang, der auf den in einem entsprechenden grundständigen Bachelor-Studiengang vermittelten Grundlagen der Biologie und Biochemie aufbaut, diese vertieft und eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung gewährleistet. ²In 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. ³Mögliche Tätigkeitsbereiche für Absolventinnen und Absolventen umfassen die Planung und Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen, die fachliche Aus- und Weiterbildung, Tätigkeiten im Bereich Biotechnologie sowie der chemischen und pharmazeutischen Industrie, beratende Aufgaben im Naturschutz, in Landesuntersuchungsämtern u. ä., in Verwaltung, Wirtschaft und Bildungswesen, sowie die Umsetzung biologisch/biochemisch fundierter Maßnahmen in den jeweiligen Tätigkeitsbereichen. ⁴Im Rahmen des Studiums sollen die Studierenden ferner lernen, biologische und biochemische Aufgaben zu erkennen, sachlich begründete Lösungsansätze zu formulieren und sie angemessen umzusetzen. ⁵Die Masterarbeit, die in der Regel praktische Untersuchungen im Labor einschließt, soll die Beherrschung der fachspezifischen Methodik und deren Anwendung auf eine wissenschaftliche Fragestellung ausweisen.

(3) ¹Allgemeine und fachbezogene Ziele des Studiums sind u.a. der Erwerb von

- Kenntnissen in den Bereichen der Mikrobiologie und Biochemie 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 und biochemische Fragestellungen relevante Daten zu erfassen, darzustellen und auszuwerten;

- der Fähigkeit, biologische und biochemische Literatur und sonstige Dokumentationen zu verwenden und zu bewerten;
- der Fähigkeit zur schriftlichen, mündlichen und graphischen Darstellung von Untersuchungsergebnissen.

²Der Studiengang vermittelt neben fundierten fachwissenschaftlichen Kenntnissen überfachliche, berufsfeldorientierte Qualifikationen im fachspezifischen Professionalisierungsbereich. ³Durch ein zusätzliches breites Wahlangebot an uniweiten Schlüsselkompetenzmodulen werden die Persönlichkeitsentwicklung gefördert und Sozialkompetenzen vermittelt. ⁴Damit wird die Entwicklung des individuellen zivilgesellschaftlichen Engagements unterstützt.

(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

(1) Das Studium beginnt zum Wintersemester.

(2) ¹Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. ²Der 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) ¹Anzahl, Art und Umfang der erfolgreich zu absolvierenden Module regelt die Modulübersicht (Anlage I). ²Eine Empfehlung für den Aufbau des Studiums ist dem beigefügten exemplarischen Studienverlaufsplan (Anlage II) zu entnehmen. ³Das Modulverzeichnis wird gesondert veröffentlicht; es ist Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Module in der Modulübersicht (Anlage I) aufgeführt sind.

§ 4 Studieninhalte

(1) ¹Die Module des Fachstudiums (60 C) bilden gemeinsam die Breite der Mikrobiologie und Biochemie ab und sind auf die in § 2 genannten Ausbildungsziele ausgerichtet. ²Das 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 I und II bestehen in der Regel aus einem siebenwöchigen 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) ¹Der Professionalisierungsbereich (30 C) dient der individuellen Profilbildung der Studierenden sowie dem Erwerb von Schlüsselkompetenzen. ²Er umfasst ein Profilmodul (im Umfang von in der Regel 12 C), das Vertiefungsmodul III (M.Bio.131) 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 können das Modul M.Bio.110, ein noch nicht belegtes Modul aus dem Bereich des Fachstudiums oder, je nach Verfügbarkeit, ein Fachmodul des biologischen Master-Studiengangs „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ oder des Master-Studiengangs „Chemie“ 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 mehrere Module belegt werden oder sollen Module anderer Studiengänge 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 oder der Fakultät für Chemie 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 I und II belegt werden.

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 der Master-Studiengang „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ eigene Schlüsselkompetenzmodule an. Zusätzlich können die Studierenden das Schlüsselkompetenz-Angebot der Master-Studiengänge „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ sowie „Chemie“ nutzen.

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) ¹Für 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. ²Hierbei werden vorrangig Studierende in unmittelbarer Nähe zum Studienabschluss zugelassen. ³Ist für ein Modul ein Auswahlverfahren nicht geregelt, erfolgt die Zulassung in der Reihenfolge der Anmeldungen im Prüfungsverwaltungssystem. ⁴In 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. ⁵Studierende, 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) ¹Zur Teilnahme an Modulen mit begrenzter Teilnehmerzahl ist eine Anmeldung erforderlich, welche über das Prüfungsverwaltungssystem innerhalb der in geeigneter Weise bekannt zu machenden Frist erfolgt sein muss. ²Eine Abmeldung ohne besonderen Grund ist nur innerhalb der Anmeldefrist möglich. ³Die Anmeldung zu einem Modul beinhaltet nicht zugleich die verbindliche Anmeldung zur entsprechenden Modulprüfung; hierfür bedarf es einer gesonderten Anmeldung zur Modulprüfung.

(3) ¹Das Lehr- und Prüfungsangebot des Studiengangs ist in der Regel englischsprachig. ²Die 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 soll zunächst durch die Studiengangskoordination und im Übrigen durch die am Studiengang beteiligten Lehrenden beziehungsweise die Studiendekanin oder den Studiendekan der fachlich einschlägigen Fakultät erfolgen.

(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 oder Fakultät für Chemie absolviert werden soll.

§ 7 Prüfungskommission

(1) ¹Der Prüfungskommission gehören acht Mitglieder an, die durch die jeweiligen Gruppenvertretungen in den Fakultätsräten der Fakultät für Biologie und Psychologie sowie der Fakultät für Chemie benannt werden, und zwar sechs Mitglieder der Hochschullehrergruppe, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe und ein Mitglied der Studierendengruppe. ²Zugleich wird für jedes Mitglied eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter benannt. ³Die Mitglieder der Hochschullehrergruppe und der Mitarbeitergruppe sind aus den Reihen der am Studiengang beteiligten Abteilungen zu benennen; die Statusgruppen können in Versammlungen Vorschläge zur Benennung an den Fakultätsrat richten. ⁴Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, für das Mitglied der Studierendengruppe ein Jahr. ⁵Wiederbestellung ist möglich. ⁶Scheidet ein Mitglied oder eine Stellvertretung vorzeitig aus, wird für die verbleibende Amtszeit ein Ersatz bestellt. ⁷Studentische 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) ¹Die Durchführung und Organisation des Prüfungsverfahrens wird unbeschadet der Kompetenzen der Studiendekanin oder des Studiendekans an das Prüfungsamt delegiert. ²Dieses führt auch die Prüfungsakten. ³Es berichtet regelmäßig der Fakultät über Prüfungen und Studienzeiten. ⁴Hierbei 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; Durchführung des Studiengangs

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

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

(3) ¹Das 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 Prüfungsverwaltungssystem. ²Die 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) ¹Die Leitungen der an den Fachmodulen des Studiengangs beteiligten Abteilungen organisieren unter der Verantwortung der Fakultät für Biologie und Psychologie bzw. der Fakultät für Chemie die Durchführung dieses Studiengangs und koordinieren die Inhalte der Module; die gesetzlichen Rechte und Pflichten der Studiendekanin oder des Studiendekans bleiben unberührt. ²Sie wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher sowie deren oder dessen Stellvertretung, die die Interessen des Studiengangs vertreten. ³Die Fakultätsräte beschließen über die Beteiligung von Arbeitsgruppen außerhalb der Fakultät für Biologie und Psychologie bzw. der Fakultät für Chemie an der Durchführung dieses Studiengangs und die Aufnahme von Modulen anderer Fakultäten nach Anhörung der am Studiengang beteiligten Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer.

§ 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) ¹In einem Protokoll soll die Kandidatin oder 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. ²Das Protokoll wird von der Prüferin oder dem Prüfer, die oder der das Projekt leitet, bewertet.

(4) ¹Mit 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. ²Das Forschungskonzept wird von der Prüferin oder dem Prüfer, die oder der das Projekt leitet, bewertet.

§ 10 Modulprüfungen: An- und Abmeldung

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

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

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

(4) ¹Die 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. ²Eine Abmeldung ist nur innerhalb des Anmeldezeitraums möglich.

(5) An- und Abmeldung erfolgen ausschließlich über das Prüfungsverwaltungssystem.

§ 11 Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen

(1) ¹Wiederholungsprüfungen von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sind in angemessener Frist abzulegen. ²Sie müssen innerhalb von zwei Semestern nach dem erfolglosen Prüfungsversuch abgelegt werden. ³Wird die Frist überschritten, gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. ⁴Bei Vorliegen wichtiger Gründe kann die Prüfungskommission eine angemessene Fristverlängerung gewähren.

(2) ¹Bis zu einer bestandenen Modulprüfung des Fachstudiums kann nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen einmal zum Zwecke der Notenverbesserung wiederholt werden. ²Die Wiederholung ist beschränkt auf Modulprüfungen, die als Klausur durchgeführt werden. ³Die 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.131.

(2) ¹Die Zulassung zur Masterarbeit ist in Textform bei der zuständigen Prüfungskommission zu beantragen. ²Dabei 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.

³Der 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. ⁴In diesem Fall bestellt die zuständige Prüfungskommission Betreuende und legt das Thema der Masterarbeit fest.

(3) ¹Die Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung. ²Diese 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 „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ 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) ¹Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören. ²Das Vorschlagsrecht für die Themenwahl begründet keinen Rechtsanspruch. ³Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt über die Prüfungskommission, die hierzu Verfahrensregeln trifft. ⁴Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(4) ¹Die Masterarbeit wird in der Regel von einer oder einem Prüfungsberechtigten des Studiengangs betreut. ²Über 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) ¹Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 26 Wochen. ²Sie beginnt mit der Ausgabe des Themas durch die Prüfungskommission. ³Auf 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. ⁴Ein wichtiger Grund liegt in der Regel bei einer Erkrankung vor, die unverzüglich anzuzeigen und durch ein Attest zu belegen ist. ⁵Steht der Grund der Verlängerung in Zusammenhang mit Themenstellung oder Bearbeitungsprozess, ist dem Antrag nach Satz 3 eine Stellungnahme der oder des Erstbetreuenden beizufügen.

(6) ¹Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zehn Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. ²Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von vier Wochen zu vereinbaren. ³Im 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) ¹Die Masterarbeit ist in englischer Sprache zu verfassen. ²Auf Antrag kann die Masterarbeit abweichend von Satz 1 in deutscher Sprache verfasst werden; in diesem Fall ist ihr eine Zusammenfassung in englischer Sprache beizufügen. ³Ein Antrag nach Satz 2 kann nur bewilligt werden, wenn die vorgesehenen Betreuenden die Prüfungssprache im erforderlichen Umfang beherrschen.

(8) ¹Die Masterarbeit ist fristgemäß beim zuständigen Prüfungsamt in einfacher Ausfertigung schriftlich sowie ergänzend in Textform im Format eines allgemein gängigen Textverarbeitungsprogramms oder im PDF-Format (ungeschützt) auf einem Datenträger (CD oder DVD) einzureichen. ²Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. ³Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern,

a) dass sie oder er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat und

b) dass die schriftliche und die ergänzend in Textform vorgelegte Version der Masterarbeit übereinstimmen.

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

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

§ 14 Bewertung der Masterarbeit

¹Die Note der Masterarbeit ergibt sich als arithmetisches Mittel aus der Bewertung der beiden Gutachterinnen oder Gutachter. ²Beträgt 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. ³Diese 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) ¹Der 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.

²In diesem Fall gilt die Masterprüfung als endgültig nicht bestanden. ³Eine Überschreitung der in Satz 1 genannten Fristen ist zulässig, wenn die Fristüberschreitung von der oder dem Studierenden nicht zu vertreten ist. ⁴Hierüber 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 01.10.2017 in Kraft.

(2) Zugleich tritt die Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Microbiology and Biochemistry“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.09.2013 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 42/2013 S. 1688), zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 20.09.2016 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 50/2016 S. 1311), außer Kraft.

(3) ¹Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung begonnen haben und seitdem ununterbrochen in dem konsekutiven Master-Studiengang „Microbiology and Biochemistry“ immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach den Bestimmungen der Ordnung nach Absatz 2 geprüft; der Antrag ist innerhalb eines Semesters nach Inkrafttreten der vorliegenden Ordnung zu stellen. ²Ist auf Antrag nach Satz 1 die Ordnung im Sinne des Absatzes 2 anzuwenden, gilt dies im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für Modulübersicht und Modulbeschreibungen, sofern nicht der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden eine abweichende Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet. ³Eine abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Modulprüfung wiederholt werden kann oder ein Pflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. ⁴Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. ⁵Prüfungen nach den Bestimmungen der Ordnung nach Absatz 2 werden letztmals im Sommersemester 2021 durchgeführt.

(4) ¹Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung begonnen haben und seitdem ununterbrochen in dem konsekutiven Master-Studiengang „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“

immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach den Bestimmungen der vor Inkrafttreten dieser Änderung geltenden Fassung geprüft; der Antrag ist innerhalb eines Semesters nach Inkrafttreten der Änderung zu stellen. ²Ist 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. ³Eine abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Modulprüfung wiederholt werden kann oder ein Pflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. ⁴Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. ⁵Prüfungen 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 erfolgreich absolviert 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.101: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (12 C, 14 SWS)

M.Bio.102: Molekulare Genetik und mikrobielle Zellbiologie (12 C, 14 SWS)

M.Bio.104: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen (12 C, 14 SWS)

M.Bio.106: Strukturbiochemie (12 C, 14 SWS)

M.Bio.107: Biochemie und Biophysik (12 C, 14 SWS)

M.Bio.108: Enzymatische Katalyse und Chemische Biologie (12 C, 14 SWS)

b. Es muss eines der folgenden Vertiefungsmodule I im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden; Zugangsvoraussetzung ist der erfolgreiche Abschluss des jeweils zugehörigen Fachmoduls:

M.Bio.111: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie
– Vertiefungsmodul I (12 C, 20 SWS)

M.Bio.112: Molekulare Genetik und mikrobielle Zellbiologie
– Vertiefungsmodul I (12 C, 20 SWS)

M.Bio.114: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben-
Interaktionen - Vertiefungsmodul I (12 C, 20 SWS)

M.Bio.116: Strukturbiochemie – Vertiefungsmodul I (12 C, 20 SWS)

M.Bio.117: Biochemie und Biophysik – Vertiefungsmodul I (12 C, 20 SWS)

M.Bio.118: Enzymatische Katalyse und Chemische Biologie
– Vertiefungsmodul I (12 C, 20 SWS)

c. Es muss eines der folgenden Vertiefungsmodule II im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden, Zugangsvoraussetzung ist der erfolgreiche Abschluss des jeweils zugehörigen Fachmoduls:

M.Bio.121: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie
– Vertiefungsmodul II (12 C, 20 SWS)

M.Bio.122: Molekulare Genetik und mikrobielle Zellbiologie
– Vertiefungsmodul II (12 C, 20 SWS)

M.Bio.124: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen- Mikroben-Interaktionen – Vertiefungsmodul II	(12 C, 20 SWS)
M.Bio.126: Strukturbiochemie – Vertiefungsmodul II	(12 C, 20 SWS)
M.Bio.127: Biochemie und Biophysik – Vertiefungsmodul II	(12 C, 20 SWS)
M.Bio.128: Enzymatische Katalyse und Chemische Biologie – Vertiefungsmodul II	(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

aa. Es muss ein weiteres Wahlpflichtmodul (Profilmodul) im Umfang von mindestens 12 C erfolgreich absolviert werden. Dies kann neben dem Profilmodul M.Bio.110 ein noch nicht belegtes Fachmodul nach Nr. 1 Buchstabe a oder ein beliebiges Fachmodul des biologischen Master-Studiengangs „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“ oder des Master-Studiengangs „Chemie“ sein. Soll das Profilmodul aus mehreren Modulen zusammengesetzt werden oder sollen Module anderer Studiengänge 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 oder der Fakultät für Chemie studienzielfördernd ist.

M.Bio.110: International Competition on Genetically Engineered Machines (iGEM) – Profilmodul	(12 C, 14 SWS)
---	----------------

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.141 bis M.Bio.144, M.Bio.151 bis M.Bio.158, sowie M.Bio.161 und M.Bio.162 können nicht in Kombination mit dem jeweils zugehörigen Fachmodul (M.Bio.101 bis M.Bio.108) belegt werden.

B.Che.3901: Computeranwendungen in der Chemie	(4 C, 6 SWS)
B.Che.3903: Umweltchemie	(3 C, 2 SWS)
B.Che.3904: Grundlagen der Radiochemie	(6 C, 8 SWS)
M.Bio.141: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie	(3 C, 3 SWS)
M.Bio.142: Molekulare Genetik und mikrobielle Zellbiologie	(3 C, 3 SWS)
M.Bio.144: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben- Interaktionen	(3 C, 3 SWS)
M.Bio.146: Angewandte Methoden der Biowissenschaften	(3 C, 5 SWS)
M.Bio.147: Angewandte Bioinformatik in der Mikrobiologie	(6 C, 8 SWS)
M.Bio.149: Planung und Organisation von Industrieexkursionen	(3 C, 2 SWS)

M.Bio.150: Industrieexkursionen	(3 C, 5 SWS)
M.Bio.151: Methodenkurs: Isolation und Charakterisierung biotechnologisch relevanter Mikroorganismen	(6 C, 10 SWS)
M.Bio.152: Methodenkurs: Genetik/Zellbiologie	(6 C, 10 SWS)
M.Bio.156: Strukturbiochemie	(3 C, 3 SWS)
M.Bio.157: Biochemie und Biophysik	(3 C, 3 SWS)
M.Bio.158: Enzymatische Katalyse und Chemische Biologie	(3 C, 3 SWS)
M.Bio.160: Organisation eines iGEM-Teams	(6 C, 7 SWS)
M.Bio.161: Methodenkurs: Signalübertragung in Bakterien	(6 C, 10 SWS)
M.Bio.162: Methodenkurs: Genetik/Zellbiologie B	(6 C, 10 SWS)
M.Bio.166: Methodenkurs: Strukturbiochemie	(6 C, 10 SWS)
M.Bio.167: Methodenkurs: Biochemie und Biophysik	(6 C, 10 SWS)
M.Bio.168: Methodenkurs: Enzymatische Katalyse und Chemische Biologie	(6 C, 10 SWS)
M.Che.3902: Industriepraktikum	(6 C)
M.Che.3907: Einführung in die Synchrotron- und Neutronenstreuung	(3 C, 3 SWS)

Darüber hinaus können alle Schlüsselkompetenzmodule aus dem Angebot des Master-Studiengangs „Developmental, Neural, and Behavioral Biology“, des Master-Studiengangs „Chemie“ 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. Es wird empfohlen, Zusatzveranstaltungen wie Exkursionen im Rahmen des Angebots zu belegen.

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 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.131: Wissenschaftliches Projektmanagement – Vertiefungsmodul III (6 C, 5 SWS)

3. Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

Anlage II Exemplarische Studienverlaufspläne

Im Master-Studiengang „Molecular Life Sciences: Microbiology, Biotechnology and Biochemistry“ werden keine expliziten Schwerpunkte ausgewiesen. Die Studierenden spezialisieren sich durch die Wahl der Vertiefungsmodule, welche die Vorbereitung für die Masterarbeit sind.

a.

Sem. Σ C	Fachstudium		Professionalisierungsbereich (inkl. Schlüsselkompetenzen)	
	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	M.Bio.101 „Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie“ (Fachmodul) 12 C Klausur	M.Bio.102 „Molekulare Genetik und mikrobielle Zellbiologie“ (Fachmodul) 12 C Klausur und Vortrag	M.Bio.157 „Strukturbiochemie“ (SK-Modul) 3 C Klausur	M.Bio.344 „Neurobiologie 1“ (SK-Modul) 3 C Klausur
2. Σ 30 C	M.Bio.104 „Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben- Interaktionen“ (Fachmodul) 12 C Klausur	M.Bio.112 „Molekulare Genetik und mikrobielle Zellbiologie“ (Vertiefungsmodul I) 12 C Protokoll	M.Bio.341 „Entwicklungsbiologie von Invertebraten“ (SK-Modul) 6 C Klausur	
3. Σ 30 C		M.Bio.124 „Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben- Interaktionen“ (Vertiefungsmodul II) 12 C mündlich	M.Bio.131 „wissenschaftliches Projektmanagement“ (Vertiefungsmodul III) 6 C mündlich	M.Bio.309 „Humangenetik“ (Profilmodul) 12 C Vortrag, Klausur
4. Σ 30 C	Masterarbeit im Bereich „ Molekulare Genetik und mikrobielle Zellbiologie“			
Σ 120 C	60 C (+30 C)		30 C	

b.

Sem. Σ C	Fachstudium		Professionalisierungsbereich (inkl. Schlüsselkompetenzen)	
	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	M.Bio.102 „Molekulare Genetik und mikrobielle Zellbiologie“ (Fachmodul) 12 C Klausur und Vortrag	M.Bio.106 „Strukturbiochemie“ (Fachmodul) 12 C Klausur und Protokoll	M.Bio.147 „Angewandte Bioinformatik in der Mikrobiologie“ (SK-Modul) 6 C Protokoll	
2. Σ 30 C	M.Bio.107 „Biochemie und Biophysik“ (Fachmodul) 12 C Klausur und Protokoll	M.Bio.108 „Enzymatische Katalyse und Chemische Biologie“ (Profilmodul) 12 C Klausur und Protokoll	M.Bio.144 „Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben- Interaktionen“ (SK-Modul) 3 C Klausur	SK.Bio.306 „LaTeX für Biologiestudierende“ (SK-Modul) 3 C Hausarbeit
3. Σ 30 C	M.Bio.116 „Strukturbiochemie“ (Vertiefungsmodul I) 12 C mündlich	M.Bio.127 „Biochemie und Biophysik“ (Vertiefungsmodul II) 12 C mündlich	M.Bio.131 „wissenschaftliches Projektmanagement“ (Vertiefungsmodul III) 6 C mündlich	
4. Σ 30 C	Masterarbeit im Bereich „Biochemie und Biophysik“			
Σ 120 C	60 C (+30 C)		30 C	