

**PRÜFUNGSORDNUNG
DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG FÜR DEN
MASTER-STUDIENGANG MOLECULAR BIOSCIENCES**

vom 15. Dezember 2006

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung
- § 2 Master-Grad
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Majors, Umfang des Lehrangebotes
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüfer und Prüferinnen, Beisitzer und Beisitzerinnen
- § 6 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen
- § 9 Mündliche studienbegleitende Prüfungsleistungen
- § 10 Schriftliche studienbegleitende Prüfungsleistungen
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen

II. Master-Prüfung

- § 13 Umfang, Art und Durchführung der Master-Prüfung
- § 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren
- § 15 Master-Arbeit
- § 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit
- § 17 Disputation
- § 18 Gesamtnote des Moduls Master-Arbeit /Disputation
- § 19 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote
- § 20 Zeugnis
- § 21 Master-Urkunde

III. Schlussbestimmungen

- § 22 Ungültigkeit von Prüfungen
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 24 Inkrafttreten

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung

- (1) Der konsekutive, forschungsorientierte Master-Studiengang Molecular Biosciences vermittelt tiefergehendes Fachwissen und wissenschaftliche Methoden aus dem Bereich der molekularen Biowissenschaften. Das Wissen wird in Vertiefungsrichtungen, den Majors, vermittelt.

- (2) Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge des Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und ob sie die für den Übergang in die Berufspraxis und die Promotion notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben.
- (3) Die Zulassung zum Studium und zu den Majors wird in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

§ 2 Master-Grad

Ist die Master-Prüfung bestanden, verleiht die Universität Heidelberg, vertreten durch die Fakultät für Biowissenschaften, den akademischen Grad "Master of Science" (abgekürzt: "M.Sc.").

§ 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Majors, Umfang des Lehrangebotes

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Master-Prüfung vier Semester.
- (2) Das Lehrangebot erstreckt sich über drei Semester, das vierte Semester ist zum Anfertigen der Master-Arbeit vorgesehen. Das Lehrangebot umfasst die in Anlage 1 aufgelisteten Module. Der Umfang der für einen erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen (Pflicht- und Wahlbereich) und des Moduls Master-Arbeit / Disputation beträgt 120 ECTS-Punkte (European Credit Transfer System).
- (3) Majors im Master-Studiengang Molecular Biosciences sind
 1. Cancer Biology
 2. Developmental and Stem Cell Biology
 3. Evolution and Ecology
 4. Infectious Diseases
 5. Molecular and Cellular Biology
 6. Molecular Plant Sciences
 7. Neuroscience
 8. Systems Biology

Die Einrichtung weiterer Majors ist auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Empfehlung durch die Studienkommission möglich.

- (4) Die Module des zweiten und dritten Semesters sowie die Master-Arbeit sind den Majors zugeordnet. Es sind die Module "Focus Bioscience 1", "Focus Bioscience 2" und "Biolab" des Majors zu absolvieren, für den der Prüfling zugelassen ist.
- (5) Das Modul "Working in Bioscience" kann frei gewählt werden.

- (6) Studienleistungen werden mit Hilfe von Leistungspunkten (LP/CP) nach den ECTS-Richtlinien bemessen. Einem Leistungspunkt entspricht ein Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden. Leistungspunkte werden nur für erfolgreich absolvierte Module vergeben. Für das erfolgreiche Absolvieren ist mindestens die Note "ausreichend" (4,0) erforderlich.
- (7) Die Unterrichtssprache ist i.d.R. Englisch. Die Prüfungsleistungen sind i.d.R. in der Unterrichtssprache zu erbringen.
- (8) Die Modul-(Teil)Prüfungen werden mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten in der Notenliste (Transcript) verzeichnet. Das Transcript weist die Durchschnittsnoten der vorliegenden Modulnoten und die erzielten Leistungspunkte aus. Die Durchschnittsnote errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten. Bei der Durchschnittsnote wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

§ 4 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und für die Aufgaben, die ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesen werden, wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören fünf Mitglieder des hauptberuflich an der Fakultät tätigen wissenschaftlichen Personals, darunter vier Hochschullehrer bzw. Hochschullehrerinnen und ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der Studierenden an; der oder die Studierende verfügt nur über eine beratende Stimme.
- (2) Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein bzw. ihr Stellvertreter oder seine bzw. ihre Stellvertreterin, die Mitglieder sowie deren Stellvertreter bzw. Stellvertreterinnen werden vom Fakultätsrat bestellt. Der bzw. die Vorsitzende und die Stellvertretung müssen Hochschullehrer bzw. Hochschullehrerinnen sein. Das studentische Mitglied wird vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Sie beginnt jeweils am 1. Januar. Wiederwahl ist möglich.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten und die Benotung sowie über die Verteilung der Noten. Der Bericht ist in geeigneter Weise offen zu legen.
- (5) Der bzw. die Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses, bereitet die Sitzungen vor, leitet sie und entscheidet bei Stimmengleichheit. Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben widerruflich auf den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende übertragen.

- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertretung unterliegen der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den bzw. die Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 5 Prüfer und Prüferinnen, Beisitzer und Beisitzerinnen

- (1) Der bzw. die Vorsitzende bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüfer bzw. Prüferinnen. Die Prüfer bzw. Prüferinnen müssen im Master-Studiengang Molecular Biosciences lehren.
- (2) Über die Zulassung der Prüfer zu einem Major entscheidet der Prüfungsausschuss auf Vorschlag der Studienkommission. Die Lehrenden des Majors haben ein Vorschlagsrecht.
- (3) Zur Abnahme von studienbegleitenden Teilprüfungen sollen in der Regel die für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortlichen bestellt werden.
- (4) Beisitzer bzw. Beisitzerinnen müssen die Master-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben. Sie werden vom Prüfungsausschuss bestellt; der Prüfungsausschuss kann die Bestellung auf die jeweiligen Prüfer übertragen.
- (5) Als Prüfer und Gutachter bzw. Prüferinnen und Gutachterinnen für die Master-Arbeit und die Disputation können in der Regel nur Hochschullehrer bzw. Hochschullehrerinnen, Hochschuldozenten, Privatdozenten bzw. Hochschuldozentinnen, Privatdozentinnen sowie wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen, denen der Fakultätsrat nach langjähriger erfolgreicher Lehrtätigkeit die Prüfungsbefugnis übertragen hat, bestellt werden, wenn sie Mitglied der Fakultät für Biowissenschaften sind. Prüfer und Prüferinnen die nicht Mitglied der Fakultät für Biowissenschaften sind, können zu Prüfern und Gutachtern bzw. Prüferinnen und Gutachterinnen bestellt werden, wenn als erster Prüfer bzw. als erste Prüferin oder erster Gutachter bzw. erste Gutachterin ein Prüfer bzw. eine Prüferin nach Satz 1 bestellt wird.
- (6) Für die Prüfer und Beisitzer bzw. Prüferinnen und Beisitzerinnen gilt § 4 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

§ 6 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüsse, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und

Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden. Die Anerkennung dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen, der Aufnahme eines weiteren Studiums oder der Zulassung zur Promotion. § 15 Absatz 3 und 4 LBG bleibt unberührt.

- (2) Die an einer anderen deutschen Hochschule derselben Hochschulart in dem gleichen oder verwandten Studiengang abgelegte Vor- oder Zwischenprüfung wird anerkannt. Die Teilnahme an anerkannten Fernstudieneinheiten wird wie das entsprechende Präsenzstudium auf die Studienzeit angerechnet.
- (3) Es obliegt dem Antragsteller, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung bereitzustellen. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt bei der Stelle, die das Anerkennungsverfahren durchführt.
- (4) Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Absatz 1 und § 29 Absatz 2 Satz 5 LHG begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor.
- (5) Studien- und Prüfungsleistungen sollen auf der Grundlage eines Leistungspunktesystems bewertet werden, das die Anrechnung erbrachter Leistungen auf gleiche oder verwandte Studiengänge derselben oder anderer Hochschulen ermöglicht; Entsprechendes gilt für Berufsakademien, soweit Gleichwertigkeit gegeben ist.
- (6) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten sind auf ein Hochschulstudium anzurechnen, wenn
 1. zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind,
 2. die auf das Hochschulstudium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und
 3. die Kriterien für die Anrechnung im Rahmen einer Akkreditierung überprüft worden sind.

Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten dürfen höchstens 50 Prozent des Hochschulstudiums ersetzen. Die Hochschulen regeln die Einzelheiten in der Prüfungsordnung, insbesondere unter welchen Voraussetzungen und in welchem Umfang die Kenntnisse und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulwesens erworben wurden, angerechnet werden können. Die Prüfungsordnung kann auch eine Einstufungsprüfung vorsehen.

- (7) Bei Kontaktstudien können für Studien- und Prüfungsleistungen Leistungspunkte vergeben werden. Für die Anrechnung von Leistungspunkten aus Kontaktstudien auf ein Hochschulstudium gelten Absatz 2 und 5 sowie Absatz 6 Satz 1

Nummer 1 entsprechend. Für die Anrechnung von außerhalb des Hochschulsystems erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Kontaktstudien gilt Absatz 6 entsprechend.

§ 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder eines überwiegend von ihm alleine zu versorgenden Kindes kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen ein Attest eines von der Universität benannten Arztes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Bei seiner Entscheidung, ob die Überschreitung einer Frist für die Anmeldung oder Ablegung von Prüfungen vom Prüfling zu vertreten ist, hat der Prüfungsausschuss die Schutzbestimmungen entsprechend dem Mutterschutzgesetz und den gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit zu beachten und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen.
- (4) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfern oder Prüferinnen oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Der Prüfling kann innerhalb von vierzehn Tagen verlangen, dass die Entscheidung nach Abs. 4, Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 8 Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
 1. die mündlichen Prüfungsleistungen
 2. die schriftlichen Prüfungsleistungen (gegebenenfalls in elektronischer

- Form)
3. die Master-Arbeit einschließlich der Disputation.
- (2) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer andern Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 9 Mündliche studienbegleitende Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt werden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden i.d.R vor einem Prüfer oder einer Prüferin in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers oder einer sachkundigen Beisitzerin abgelegt.
- (3) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 45 Minuten.
- (4) Die wesentlichen Inhalte und das Ergebnis der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.
- (5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörende zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Auf Antrag des Prüflings oder aus wichtigen Gründen ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

§ 10 Schriftliche studienbegleitende Prüfungsleistungen

- (1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 45 und 120 Minuten. Multiple-choice-Fragen sind zulässig.
- (3) Multiple choice Fragen werden in der Regel durch den durch den Prüfungsausschuss bestellten Verantwortlichen der Lehrveranstaltung gestellt. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die durch die Lehrveranstaltung vermittelten Kenntnisse abgestimmt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse liefern. Die Prüfungsaufgaben sind durch die in Satz 1 genannten Verantwortlichen vor

Feststellung des Prüfungsergebnisses zu überprüfen, ob sie Abs. 3 Satz 2 genügen. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, so sind diese nicht zu berücksichtigen. Die gestellte Anzahl der Aufgaben vermindert sich entsprechend, bei der Bewertung ist von der verminderten Anzahl auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken.

Werden multiple choice Fragen eingesetzt, so gilt die Prüfung als bestanden, wenn mindestens 50 Prozent der Fragen richtig beantwortet wurden oder wenn die Zahl der vom Prüfling richtig beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge unterschreitet. (Gleitklausel). Im Falle der Gleitklausel müssen mindestens 45 % der Fragen richtig beantwortet sein.

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Bestehensgrenze erreicht, so sind die Leistungen der multiple choice Prüfungen wie folgt zu bewerten. Im Falle der Gleitklausel wird die Bewertungsskala linear um die Differenz zwischen absoluter und relativer Bestehensgrenze verschoben.

| Prozent | entspricht | Note |
|------------|------------|------|
| ≥ 50 – 55 | | 4,0 |
| > 55 – 60 | | 3,7 |
| > 60 – 65 | | 3,3 |
| > 65 – 70 | | 3,0 |
| > 70 – 75 | | 2,7 |
| > 75 – 80 | | 2,3 |
| > 80 – 85 | | 2,0 |
| > 85 – 90 | | 1,7 |
| > 90 – 95 | | 1,3 |
| > 95 – 100 | | 1,0 |

- (4) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht wird, so muss diese unter Prüfungsbedingungen angefertigt werden. Dazu hat der Prüfling zu versichern, dass er die Hausarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat.

§ 11 Bewertung der Prüfungsleistungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern bzw. Prüferinnen festgesetzt. Für die Bewertung der Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:

| | | |
|------------------|---|---|
| 1 = sehr gut | = | eine hervorragende Leistung; |
| 2 = gut | = | eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt; |
| 3 = befriedigend | = | eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht; |

| | |
|-----------------------|--|
| 4 = ausreichend | = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt; |
| 5 = nicht ausreichend | = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Verringern oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Das Bewertungsverfahren für die Prüfungsleistungen soll in der Regel spätestens zwei Wochen nach Abschluss des jeweiligen Moduls abgeschlossen sein.
- (3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist. Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle ihr zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden sind.
- (4) Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen der Modulteilprüfungen gebildet.
- (5) Bei der Bildung der Noten für die Module und der Gesamtnote wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (6) Zusätzlich werden Noten nach dem European Credit Transfer System gemäß Anlage 2 vergeben.

§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden.
- (2) Eine zweite Wiederholung ist nur auf Antrag an den Prüfungsausschuss für die Klausuren zu Frontiers in Biosciences I und II möglich. Die zweite Wiederholungsprüfung ist mündlich vor einem Prüfer bzw. einer Prüferin gemäß § 5 Abs. 5 abzulegen. Die zweite Wiederholungsprüfung kann, wenn sie erfolgreich beendet wurde, nur mit bestanden = Note 4 bewertet werden.
- (3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (4) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Bei Versäumen dieser Frist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

II. Master-Prüfung

§ 13 Umfang, Art und Durchführung der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
 1. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen zu den Modulen gemäß Anlage 1,
 2. dem Modul Master-Arbeit / Disputation.
- (2) Die Prüfungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich. Art und Dauer der Prüfungsleistungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 wird vom Leiter bzw. von der Leiterin der Lehrveranstaltungen festgelegt und spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.

§ 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen kann nur zugelassen werden, wer
 1. für den Master-Studiengang Molecular Biosciences an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist;
 2. seinen Prüfungsanspruch in dem Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie oder in dem Master-Studiengang Molecular Biosciences der Fakultät für Biowissenschaften der Universität Heidelberg nicht verloren hat.

Für die Zulassung zur Master-Arbeit sind zusätzlich folgende Bescheinigungen vorzulegen über

 3. die erfolgreich absolvierten Lehrveranstaltungsmodule gemäss Anlage 1 und § 3 Abs (3) und (4).
- (2) Der Antrag auf Zulassung ist vor der ersten Teilprüfung schriftlich bei dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
 1. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 Nr. 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
 2. eine Erklärung darüber, dass der Prüfungsanspruch in dem Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie oder in dem Master-Studiengang Molecular Biosciences der Fakultät für Biowissenschaften nicht erloschen ist.
- (3) Ist es dem Prüfling nicht möglich, die nach Absatz 2 Nr. 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (4) Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (5) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. der Prüfling auf andere Weise den Prüfungsanspruch verloren hat
- (6) Die Erklärung gemäß Abs. 2 Nr. 2 ist bei jeder Teilprüfung erneut beim Prüfer bzw. der Prüferin abzugeben.

§ 15 Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet des entsprechenden Majors im Bereich der Molekularen Biowissenschaften selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Master-Arbeit soll im Major angefertigt werden
- (2) Die Master-Arbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten des entsprechenden Majors gemäß § 5 Abs. 1 und 5 ausgegeben und betreut werden.
- (3) Der Prüfling muss spätestens sechs Wochen nach dem erfolgreichen Ablegen der letzten studienbegleitenden Prüfungsleistung einen Antrag auf Zuteilung eines Themas der Master-Arbeit (Anmeldung) bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses stellen. Mit der Arbeit kann erst nach der Anmeldung begonnen werden. Ein späterer Beginn ist nur auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschussvorsitzenden oder die Prüfungsausschussvorsitzende hin möglich.
- (4) Bei Versäumen der genannten Frist gilt die schriftliche Abschlussarbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (5) Das Thema der Master-Arbeit wird im Benehmen mit dem Prüfling von dem Betreuer bzw. der Betreuerin der Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Master-Arbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Ein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Thema wird nicht begründet. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (6) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit beträgt 6 Monate. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss um einen Monat verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Master-Arbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (7) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Arbeit sind so zu begrenzen,

dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

- (8) Die Master-Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.
- (9) Die Arbeit soll eine Zusammenfassung in englischer Sprache enthalten.

§ 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist in 3 Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, das er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Master-Arbeit wird von zwei Prüfern bzw. Prüferinnen gemäß § 5 Abs.1 und 5 bewertet. Der erste Prüfer bzw. die erste Prüferin soll der Betreuer bzw. die Betreuerin der Arbeit sein. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Das Bewertungsverfahren darf vier Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen. Bei Abweichungen, die mehr als einer Note entsprechen, setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüfer bzw. Prüferinnen die Bewertung der Master-Arbeit fest. Er kann in diesen Fällen einen dritten Prüfer bzw. eine dritte Prüferin hinzuziehen.
- (5) Wird die Master-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen.
- (6) Die Master-Arbeit kann Dritten zur Einsichtnahme vorgelegt werden, wenn der Prüfling diesem in einer Erklärung zugestimmt hat.

§ 17 Disputation

- (1) In der Disputation sollen die Ergebnisse der Master-Arbeit mündlich dargestellt und in einem Gespräch mit den Prüfern oder Prüferinnen verteidigt werden. Sie ist innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Master-Arbeit zu absolvieren.
- (2) Die Disputation wird vor zwei Prüfern bzw. Prüferinnen gemäß § 5 Abs. 1 und 5 abgehalten. Einer der Prüfer bzw. eine der Prüferinnen soll der Betreuer bzw. die Betreuerin der Arbeit, ein weiterer in der Regel der zweite Prüfer bzw. die zweite Prüferin der Arbeit sein. Die Prüfer bzw. Prüferinnen werden vom Prüfungsausschuss bestimmt; der Kandidat bzw. die Kandidatin hat ein Vorschlagsrecht.

- (3) Die Disputation dauert etwa 45 Minuten. Auf den Vortrag, in dem die wichtigsten Ergebnisse der Master-Arbeit vorgestellt werden sollen, entfallen maximal 20 Minuten.
- (4) Die Bewertung der Disputation ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.
- (5) Wird die Disputation mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie einmal wiederholt werden.

§ 18 Gesamtnote des Moduls Master-Arbeit / Disputation

Die Gesamtnote des Moduls Master-Arbeit / Disputation ergibt sich aus den Bewertungen der Disputation und der Master-Arbeit. Dabei wird die Master-Arbeit zu zwei Dritteln, die Disputation zu einem Drittel gewichtet. Sowohl Master-Arbeit als auch die Disputation müssen mit mindestens "ausreichend" (4,0) bestanden sein, ein Ausgleich ist nicht möglich.

§ 19 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn jede studienbegleitende Prüfungsleistung, die Master-Arbeit und die Disputation mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Gesamtnote gilt § 11 entsprechend.
- (3) Für die Gesamtnote der Master-Prüfung werden die Noten der einzelnen Module in Anlage 1 und dem Modul Master-Arbeit / Disputation entsprechend ihren Leistungspunkten gewichtet.

§ 20 Zeugnis

- (1) Über die bestandene Master-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt werden, das die Bezeichnung des Majors, der einzelnen Module mit den in ihnen erzielten Noten, die zugeordneten Leistungspunkte und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und ist von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Dem Zeugnis wird ein "Diploma Supplement" in deutscher und englischer Sprache beigefügt, das ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält und sich inhaltlich an den im "European Diploma Supplement Model" festgelegten Rahmen hält.

§ 21 Master-Urkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Prüfling die Master-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.
- (2) Die Master-Urkunde wird vom Dekan bzw. der Dekanin und von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.
- (3) Hat der Prüfling die Master-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnete Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen und den Vermerk enthält, dass die Master-Prüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes gilt für die endgültig nicht bestandene Master-Prüfung.

III. Schlussbestimmungen**§ 22 Ungültigkeit von Prüfungen**

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Master-Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Prüfungsverfahrens ist dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer bzw. Prüferinnen und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren.

Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme.

§ 24 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt zum 1. Oktober 2007 in Kraft.

ANLAGE 1:

(Wahl-)pflichtmodule mit Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme und Benotung

| Module | Lehrform | LP |
|---------------------------|----------------------------|----|
| Frontiers in Bioscience 1 | V, P, T, S | 15 |
| Frontiers in Bioscience 2 | V, P, T, S | 15 |
| Focus Bioscience 1 * | V, P, T, S | 15 |
| Focus Bioscience 2 * | V, P, T, S | 15 |
| Biolab * | P | 15 |
| Working in Bioscience | P | 15 |
| Master-Arbeit/Disputation | Master-Arbeit/ Disputation | 30 |

*Die Module "Focus Bioscience 1 ", Focus Bioscience 2 ", "Research in Bioscience" sowie die Masterarbeit sind im Major abzuleisten.

Anlage 2: Benotung nach ECTS

Die Studierenden, die die entsprechende Prüfungsleistung erfolgreich abgelegt haben, erhalten zusätzlich zu der Abschlussnote nach deutschem System eine relative Note entsprechend der nachfolgenden Bewertungsskala:

| | |
|---|-------------------|
| A | die besten 10 % |
| B | die nächsten 25 % |
| C | die nächsten 30 % |
| D | die nächsten 25 % |
| E | die nächsten 10 % |

Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahrgangs außer dem Abschlussjahrgang mindestens zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorten zu erfassen. Die ECTS-Note ist als Ergänzung für Studienabschlüsse obligatorisch, für einzelne Module kann sie -soweit dies möglich ist und ein entsprechender Bedarf gegeben ist- fakultativ ausgewiesen werden.

Anlage 3: Angaben zum Lehrinhalt der einzelnen Studienrichtungen (Majors)

1. Cancer Biology

Aufbauend auf soliden Grundkenntnissen in molekularer und zellulärer Biologie findet im Major „Cancer Biology“ eine Spezialisierung in die verschiedenen Richtungen der Krebsbiologie statt. Dabei wird ein breiter, interdisziplinärer Ansatz verfolgt. Die Major-Module behandeln virologische, immunologische und toxikologische Aspekte der Krebsforschung sowie relevante Themen der translationalen Onkologie. Laborpraktika in den aktuellen Forschungsbereichen der Krebsbiologie vervollständigen die intensive Ausbildung in diesem Major.

2. Developmental and Stem Cell Biology

Der Major 'Developmental and Stem Cell Biology' ist für Studierende konzipiert, die ihren Schwerpunkt auf moderne Entwicklungsbiologie legen möchten. Im Rahmen des Majors werden sie ihre Kenntnisse in den Grundlagen der Molekular- und Zellbiologie vertiefen und die Prinzipien der Entwicklungsbiologie lernen. Dabei wird der Bogen von der molekularen Ebene der Entwicklungsprozesse über die Signalkaskaden bis zur systemischen Ebene und Modellierung gespannt.

3. Evolution and Ecology

Der Major „Evolution and Ecology“ repräsentiert die Brücke von der zellulären Ebene über Organismen und Lebensgemeinschaften bis zu Ökosystemen. Im Major werden zunächst Grundlagen und Grundprinzipien der allgemeinen und molekularen Evolution und Ökologie vermittelt. Die genetischen und molekularen Grundlagen der verschiedensten Anpassungen werden aktuell intensiv untersucht und eine evolutionäre Betrachtung und Bewertung von Verlust und Erwerb spezifischer Eigenschaften und Merkmale soll vermittelt werden. Die organismische Ausbildung wird mit praktischen Geländearbeiten vertieft werden.

4. Infectious Diseases

Der Major „Infectious Diseases“ richtet sich an Studierende mit guten Grundkenntnissen in der Molekular- und Zellbiologie, die ihren Schwerpunkt auf ein biomedizinisch besonders relevantes Thema legen und einen interdisziplinären Ansatz verfolgen wollen. Im Rahmen des Major werden sie ihre Kenntnisse in den Grundlagen der Molekular- und Zellbiologie vertiefen und spezifische Aspekte der Replikation von infektiösen Pathogenen und deren Interaktion mit ihrem jeweiligen Wirt im Rahmen von Vorlesungen, Seminaren und Praktika kennen lernen.

5. Molecular and Cellular Biology

Das Ziel dieses Majors ist eine breite interdisziplinäre und forschungsorientierte Ausbildung in der Molekular- und Zellbiologie, wobei sowohl Grundlagen als auch biomedizinische Aspekte vermittelt werden. Aktuelle Themen werden durch theoretische Veranstaltungen, Methodenkurse sowie weiterführende Laborpraktika vermittelt. Der Major umfasst ein breites Themenspektrum von der molekularen und zellulären bis hin zur organismischen Ebene unter Verwendung von biochemischen, biophysikalischen, molekularen, genetischen und zellbiologischen Methoden.

6. Molecular Plant Sciences

Im Zentrum des Major "Molecular Plant Sciences" steht die Analyse des biologischen Systems "Pflanze". Diese umfasst die molekulare und zellbiologische Beschreibung endogen gesteuerter Prozesse und auch die Anpassung des Organismus an seine Umwelt sowie die molekulare Evolution dieser Prozesse im Pflanzenreich. Einen weiteren Schwerpunkt bilden Wirt-Pathogen-Beziehungen sowie symbiotische Wechselwirkungen mit anderen Organismen. Grundlagen der molekularen Biotechnologie der Nutzpflanzen werden vermittelt. Auf der experimentellen Ebene wird das gesamte Spektrum molekularer und zellbiologischer Techniken vermittelt.

7. Neuroscience

Im Major "Neuroscience" werden den Studierenden aktuelle Themen der Neurobiologie durch eine Kombination von theoretischen Veranstaltungen und einer intensiven praktischen Ausbildung vermittelt. Das Themenspektrum umfasst die molekulare und zelluläre Neurobiologie, die Entwicklungsneurobiologie, die Signalverarbeitung in neuronalen Netzen sowie neurophysiologische Forschungsgebiete. Ein besonderer Schwerpunkt dieses Majors liegt auf einem strukturierten Praktikumsprogramm, das ein breites neurowissenschaftliches Methodenrepertoire umfasst.

8. Systems Biology

Im Major „Systems Biology“ werden Studierende in das Gebiet der Systembiologie durch eine Kombination von intensiven biologisch-molekularbiologischen und bioinformatischen Praktika sowie einer theoretischen Ausbildung in den Gebieten Bioinformatik und Biologie eingeführt. Die biologischen Themen sind auf die Prozesse der Bildung von regulatorischen Netzwerken in der Zelle sowie in dem sich entwickelnden und adulten Organismus fokussiert. Methodisch wird ein Schwerpunkt auf Hochdurchsatzverfahren zur Erfassung und Analyse komplexer und umfangreicher systemischer Parameter und Prozesse der Organismen gelegt. Ein zweiter Schwerpunkt ist die Modellierung systemischer Prozesse.

Anlage 4: Modulbeschreibungen

Modul Frontiers in Bioscience 1 (Wahlpflicht):*a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Vertiefende theoretische Kenntnisse und praktische Fertigkeiten auf dem Gebiet der Molekularen Biologie und Biochemie werden erlangt.

Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen ist Englisch.

b) Lehrformen

Vorlesung, Tutorium, Praktikum, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molecular Biosciences (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Die dem Modul zugeordnete Veranstaltungen müssen abgeleistet werden und die Prüfungen erfolgreich absolviert werden.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 15 Leistungspunkte vergeben.

Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

Vorlesung und Tutorium werden über eine Klausur geprüft. Die Prüfungsleistung aus Praktikum und assoziiertem Seminar wird vom Veranstalter festgelegt und zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben

g) Häufigkeit des Angebots

jedes Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 450 Stunden.

i) Dauer

ein Semester

Modul Frontiers in Biosciences 2 (Wahlpflicht):*a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Vertiefende theoretische Kenntnisse und praktische Fertigkeiten auf dem Gebiet der Molekularen Zellbiologie werden erlangt.

Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen ist Englisch.

b) Lehrformen

Vorlesung, Tutorium, Praktikum, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molecular Biosciences (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Die dem Modul zugeordnete Veranstaltungen müssen abgeleistet werden und die Prüfungen erfolgreich absolviert werden.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 15 Leistungspunkte vergeben.

Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

Vorlesung und Tutorium werden über eine Klausur geprüft. Die Prüfungsleistung aus Praktikum und assoziiertem Seminar wird vom Veranstalter festgelegt und zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben

g) Häufigkeit des Angebots

jedes Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 450 Stunden.

i) Dauer

ein Semester

Modul Focus Bioscience 1 (Wahlpflicht):*a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Der Erwerb, die Vertiefung und der Ausbau von biologischem Spezialwissen ist gekoppelt mit dem Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Molekularen Biowissenschaften im Bereich des entsprechenden Majors.

Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist in Praktika integriert. In den Seminaren werden verschiedene Präsentationstechniken erlernt sowie eine Medienkompetenz erarbeitet. Durch die eigenständig erarbeiteten Vorträge und die anschließenden Diskussionen wird die Sprachkompetenz geschult und die Kommunikationsfähigkeiten werden ausgebaut. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) Lehrformen

Vorlesung, Tutorium, Praktikum, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Zulassung zu dem Major, Module Frontiers in Biosciences 1 und Biosciences 2 müssen erfolgreich absolviert sein

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molecular Biosciences (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Die dem Modul zugeordnete Veranstaltungen müssen abgeleistet werden und die Prüfungen erfolgreich absolviert werden.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 15 Leistungspunkte vergeben.

Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet. Vorlesung und Tutorium werden über eine Klausur geprüft. Die Prüfungsleistung aus Praktikum und assoziiertem Seminar wird vom Veranstalter festgelegt und zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben

g) Häufigkeit des Angebots

jedes Sommersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 450 Stunden.

i) Dauer

ein Semester

Modul Focus Bioscience 2(Wahlpflicht):*a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Der Erwerb, die Vertiefung und der Ausbau von biologischem Spezialwissen ist gekoppelt mit dem Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Molekularen Biowissenschaften im Bereich des entsprechenden Majors.

Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist in Praktika integriert. In den Seminaren werden verschiedene Präsentationstechniken erlernt sowie eine Medienkompetenz erarbeitet. Durch die eigenständig erarbeiteten Vorträge und die anschließenden Diskussionen wird die Sprachkompetenz geschult und die Kommunikationsfähigkeiten werden ausgebaut. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) Lehrformen

Vorlesung, Tutorium, Praktikum, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Zulassung zu dem Major, Module Frontiers in Biosciences 1 und Biosciences 2 müssen erfolgreich absolviert sein

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molecular Biosciences (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Die dem Modul zugeordnete Veranstaltungen müssen abgeleistet werden und die Prüfungen erfolgreich absolviert werden.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 15 Leistungspunkte vergeben.

Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet. Vorlesung und Tutorium werden über eine Klausur geprüft. Die Prüfungsleistung aus Praktikum und assoziiertem Seminar wird vom Veranstalter festgelegt und zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben

g) Häufigkeit des Angebots

jedes Sommersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 450 Stunden.

i) Dauer

ein Semester

Modul Biolab (Wahlpflicht):

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Ziel ist der Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Molekularen Biowissenschaften im Bereich des gewählten Majors. Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist in das Forschungspraktikum integriert. In Vorbereitung auf die eigenständige wissenschaftliche Arbeit werden Problemlösungsstrategien und vernetztes Denken vermittelt und erarbeitet.

Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) Lehrformen

Forschungspraktikum

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Zulassung zu dem Major, Module Frontiers in Biosciences 1 und Biosciences 2 müssen erfolgreich absolviert sein

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molecular Biosciences (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Die dem Modul zugeordnete Veranstaltung muss abgeleistet werden und die Prüfungen erfolgreich absolviert werden.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 15 Leistungspunkte vergeben.

Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter

g) Häufigkeit des Angebots

jedes Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 450 Stunden.

i) Dauer

ein Semester

Modul Working in Bioscience (Wahlpflicht):

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Ziel ist der Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Molekularen Biowissenschaften im Bereich des gewählten oder eines frei gewählten Majors. Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist in das Forschungspraktikum integriert. In Vorbereitung auf die eigenständige wissenschaftliche Arbeit werden Problemlösungsstrategien und vernetztes Denken vermittelt und erarbeitet.

Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) Lehrformen

Forschungspraktikum

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Module Frontiers in Biosciences 1 und Frontiers in Biosciences 2 müssen erfolgreich absolviert sein

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molecular Biosciences (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Die dem Modul zugeordnete Veranstaltung muß abgeleistet werden und die Prüfungen erfolgreich absolviert werden.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 15 Leistungspunkte vergeben.

Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter

g) Häufigkeit des Angebots

jedes Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 450 Stunden.

i) Dauer

ein Semester

Modul Master-Arbeit / Disputation:

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Ein Arbeitsthema aus dem Gebiet des Studienfaches soll in der wissenschaftlichen Arbeit selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden. Das Ergebnis wird schriftlich in der Master-Arbeit, die eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthält, festgehalten. Die Master-Arbeit wird im Major angefertigt. Die Ergebnisse der Arbeit werden in einer Disputation vorgestellt und verteidigt. Die Disputation soll auch zeigen, dass der Prüfling über Kenntnisse des größeren Kontexts verfügt.

b) Lehrformen

Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Zulassung zum Major. Alle Lehrveranstaltungsmodulare müssen absolviert sein. Die Disputation wird spätestens eine Woche nach Abgabe der schriftlichen Master-Arbeit durchgeführt

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molecular Biosciences (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Die Bewertung erfolgt durch zwei Prüfer/innen, der Betreuer/ die Betreuerin soll der erste Prüfer/ die erste Prüferin sein. Die Modulnote wird aus der Note der schriftlichen Arbeit und der Disputation gebildet.

Das Modul muss spätestens vier Wochen nach der letzten studienbegleitenden Teilprüfung begonnen werden.

Die Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 30 Leistungspunkte vergeben.

g) Häufigkeit des Angebots

jedes Semester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 900 Stunden.

i) Dauer

6 Monate, in Ausnahmefällen auf Antrag ein Monat Verlängerung

=====

Veröffentlicht im Mitteilungsblatt des Rektors vom 11. Januar 2007, S. 49, geändert am 9. Juli 2009 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 20. Juli 2009, S. 955), am 21. Juli 2011 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 15. August 2011, S. 835), am 7. Februar 2013 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 28. Februar 2013, S. 77) und am 10. April 2014 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 30. April 2014, S. 277), geändert am 28. November 2014 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 10. Dezember 2014, S. 593).