

PRÜFUNGSORDNUNG DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG FÜR DEN MASTER-STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl. S. 435, 440) hat der Senat der Universität Heidelberg am 20. Juli 2010 die nachstehende Prüfungsordnung beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**
- § 2 Mastergrad**
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes**
- § 4 Prüfungsausschuss**
- § 5 Prüfer und Beisitzer**
- § 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen**
- § 9 Mündliche Prüfungsleistungen**
- § 10 Schriftliche 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 Mündliche Prüfung**
- § 18 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**
- § 19 Zeugnis**
- § 20 Master Urkunde**

III. Schlussbestimmungen

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

„Präambel“

Alle Amts-, Status, Funktions- und Berufsbezeichnungen, die in dieser Ordnung in männlicher Form erscheinen, betreffen gleichermaßen auch Frauen und können auch in der entsprechenden weiblichen Form verwendet werden.

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung

- (1) Der konsekutive, forschungsorientierte Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie vermittelt tiefergehendes Fachwissen und wissenschaftliche Methoden der Molekularen Biotechnologie.
- (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 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, Umfang des Lehrangebotes

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Master-Prüfung vier Semester.
- (2) Hauptfächer des Studienganges sind Wirkstoffforschung, Bioinformatik und Biophysikalische Chemie. Das Hauptfach ist aus den drei Fächern zu wählen. Die beiden nicht gewählten Fächer sind Nebenfächer. 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 Studien und Prüfungsleistungen (Pflicht- und Wahlbereich) beträgt 120 ECTS-Punkte (European Credit Transfer System).
- (3) Studienleistungen werden mit Hilfe von Leistungspunkten nach den ECTS-Richtlinien bemessen. Einem Leistungspunkt entspricht ein Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden. Leistungspunkte werden nur für erfolgreich absolvierte Module vergeben. Wird ein Modul benotet, so ist für das erfolgreiche Absolvieren mindestens die Note "ausreichend" (4,0) erforderlich.

- (4) Die Lehrveranstaltungen des Studienganges einschließlich der zugehörigen Prüfungsleistungen werden zum überwiegenden Teil in deutscher, zum Teil aber auch in englischer Sprache abgehalten. Die Prüfungsleistungen sind i.d.R. in der Unterrichtssprache zu erbringen.
- (5) Am Ende eines jeden Semesters wird eine Notenliste (Transcript of records) ausgestellt. Darin werden die bestandenen Modul-(teil)prüfungen zusammen mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten verzeichnet.

§ 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 vier Mitglieder des hauptberuflich an der Fakultät tätigen wissenschaftlichen Personals, darunter drei Hochschullehrer und ein Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter und akademischen Räte sowie ein Vertreter der Studierenden an; der oder die Studierende verfügt nur über eine beratende Stimme.
- (2) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter, die Mitglieder sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt. Der Vorsitzende und die Stellvertretung müssen Hochschullehrer sein. Das studentische Mitglied wird vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt vier 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 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 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 Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (8) Alle Anträge an den Prüfungsausschuss sind über das Studien- und Prüfungssekretariat für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie einzureichen.

§ 5 Prüfer und Beisitzer

- (1) Der Vorsitzende bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüfer sowie die Beisitzer. Die Prüfer müssen im Bachelor- oder Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie lehren. Der Prüfungsausschuss erstellt eine Liste der prüfungsberechtigten Prüfer.
- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen abgenommen werden, sind in der Regel nur Hochschullehrer, Hochschul- und Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiter und akademischen Räte, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde, beauftragt.
- (3) Zur Abnahme von studienbegleitenden Teilprüfungen sollen in der Regel die für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortlichen bestellt werden.
- (4) Beisitzer, soweit erforderlich, müssen die Master-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben. Sie werden von den Prüfern bestellt.
- (5) Als Erstprüfer und Erstgutachter für die Master-Arbeit können nur Prüfer gemäß Abs. 1 und 2 bestellt werden, die im Bachelor und Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie lehren.
- (6) Für die Prüfer und Beisitzer gilt § 4 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

§ 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die an einer deutschen Universität oder vergleichbaren Hochschule erbracht wurden, werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Master-Studiums der Molekularen Biotechnologie an der Universität Heidelberg entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbeurteilung und Gesamtbewertung vorzunehmen.
- (2) Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien gilt der Absatz (1) entsprechend.

- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten soweit die Notensysteme vergleichbar sind- zu übernehmen und nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Besteht mehr als die Hälfte der anzurechnenden Prüfungsleistungen aus nicht benoteten studienbegleitenden Leistungsnachweisen oder aus studienbegleitenden Leistungsnachweisen mit nicht vergleichbaren Notensystemen, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Studien- und Prüfungsleistungen, die schon Bestandteil des zugrunde liegenden Bachelor-Studiengangs waren bzw. dort als zusätzliche Studien- und Prüfungsleistungen erbracht wurden, können nicht anerkannt werden. Gleiches gilt für andere Studiengänge, die als Zulassungsvoraussetzung für den Master-Studiengang gedient haben.
- (6) Die Anrechnung von Teilen der Master-Prüfung kann versagt werden, wenn mehr als die Hälfte der Studienleistungen oder die mündliche Abschlussprüfung oder die Masterarbeit anerkannt werden sollen.
- (7) Die Entscheidungen nach Abs. 1 bis 6 trifft der Prüfungsausschuss nach Empfehlung der Fachvertreter. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 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 muss bis zum dritten Arbeitstag nach Prüfungstermin ein ärztliches Attest vorgelegt werden. Ab dem zweiten Attest für einen Prüfungstermin und in Zweifelsfällen kann 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 Täu-

schung, Einreichung von Plagiaten 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
 3. die Master-Arbeit
 4. die Mündliche Prüfung
- (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 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. Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen werden i.d.R. vor einem Prüfer abgelegt. Ein sachkundiger Beisitzer kann hinzugezogen werden.
- (3) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 45 Minuten.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der jeweiligen 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 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 150 Minuten.
- (3) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit oder eines ausgearbeiteten Protokolls erbracht wird, so 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 zeitnah nach Abschluss der Lehrveranstaltung abgeschlossen sein.
- (3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist.
- (4) Bei der Bildung der Noten für die Gesamtnote wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (5) Werden Noten nach dem European Credit Transfer System ECTS vergeben, so folgen sie den in Anlage 2 genannten internationalen Bewertungen.

§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden.
- (2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (3) 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.
- (4) Das endgültige Nichtbestehen eines Moduls führt zum Verlust des Prüfungsanspruches. Nach LHG § 62 Abs 2 Nr. 2 führt der Verlust des Prüfungsanspruches zur Exmatrikulation von Amtes wegen zum Ende des Semesters, in dem der Prüfungsanspruch verloren wurde.

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. der Master-Arbeit,
 3. den mündlichen Prüfungen
- (2) Die Prüfungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich. Art und Dauer wird vom Leiter der Lehrveranstaltung festgelegt und spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.
- (4) Sind einem Modul mehrere Lehrveranstaltungen zugeordnet (Wahlpflicht), so gehen wertend in die Modulnote die Noten der zuerst absolvierten Teilprüfungen ein.

§ 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

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

Für die Zulassung zur Master-Arbeit müssen zusätzlich folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

3. alle praktischen Lehrveranstaltungen und 90 % der theoretischen Lehrveranstaltungen der Module gemäß Anlage 1 müssen erfolgreich absolviert sein.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ist schriftlich bei dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
1. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
 2. eine Erklärung darüber, dass der Prüfungsanspruch für den Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie bzw. einem anderen Master-Studiengang der Fakultät für Biowissenschaften nicht erloschen ist.
 3. die Bescheinigungen zu den in Abs. 1 Nr. 3 genannten Zulassungsvoraussetzungen.
 4. der Nachweis, dass die Masterarbeit an dem Institut des Prüfers gemäß (§ 5 Abs 5) der Prüferliste angefertigt wird.
- (3) Über die Zulassung zur Masterarbeit entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (4) Der Antrag auf Zulassung zur mündlichen Fachprüfung ist schriftlich bei dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
1. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
 2. Alle studienbegleitenden Lehrveranstaltungen der Module gemäß Anlage 1 – ausgenommen der Masterarbeit und der dazugehörigen Disputation - müssen erfolgreich absolviert sein.
- (5) Der Antrag auf Zulassung zur Disputation ist schriftlich bei dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
1. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
 2. Alle studienbegleitenden Lehrveranstaltungen der Module gemäß Anlage 1 müssen erfolgreich absolviert sein.
 3. Die Gutachten der Masterarbeit
- (6) 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 den Prüfungsanspruch verloren hat .

§ 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 der Molekularen Biotechnologie selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Masterarbeit ist im Hauptfach anzufertigen.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß der Prüferliste (§ 5 Abs.5) ausgegeben und betreut werden. Sie muss in dem Institut des Prüfungsberechtigten gemäß § 5 Abs.5 angefertigt werden, über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.
- (3) Der Prüfling soll die Master-Arbeit spätestens ein Semester nach dem erfolgreichen Ablegen der letzten studienbegleitenden Prüfungsleistung beginnen oder einen Antrag auf Zuteilung eines Themas der Master-Arbeit bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses stellen.
- (4) 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. Der Beginn der Masterarbeit wird gemäß dem Antrag aktenkundig gemacht.
- (5) 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.
- (6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.
- (7) Die Arbeit soll eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthalten.
- (8) Die Master-Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

§ 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist in je einfacher Ausfertigung fristgemäß beim Prüfungsausschuss und den Prüfern einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Den Prüfern der mündlichen Prüfungen ist auf Wunsch ebenfalls ein Exemplar vorzulegen.
- (2) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

- (3) Die Master-Arbeit wird von zwei Prüfern gemäß Prüferliste (§5 Abs. 2 und 5) bewertet. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht für die Prüfer, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Der erste Prüfer soll der Betreuer der Arbeit sein. Die sprachliche Qualität und die äußere Form werden bei der Bewertung berücksichtigt. Das Bewertungsverfahren sollte vier Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen; § 11 Abs. 5 gilt entsprechend. Bei Abweichungen von mehr als einer Note setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüfer die Note 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 Mündliche Prüfungen

- (1) Die mündlichen Prüfungen setzen sich aus der Disputation über die Masterarbeit und der mündlichen Fachprüfung zusammen.
- (2) In der Disputation sollen die Ergebnisse der Masterarbeit mündlich dargestellt und in einem Gespräch mit den Prüfern verteidigt werden. Die Prüfer werden vom Prüfungsausschuss bestimmt; der Kandidat hat ein Vorschlagsrecht. Sie ist frühestens 1 Woche spätestens drei Monate nach Eingang der Gutachten über die Masterarbeit beim Prüfungssekretariat an einem vom Prüfling zu vereinbarenden Termin zu absolvieren. Die Disputation dauert etwa 30 Minuten.
- (3) Die mündliche Fachprüfung wird vor drei Prüfern gemäß der Prüferliste (§ 5 Abs. 1) abgehalten. Die Prüfer sind den drei Fächern zugeordnet. Jedes Fach muss durch einen Prüfer vertreten sein. Die Prüfer werden vom Prüfungsausschuss bestimmt; der Kandidat hat ein Vorschlagsrecht. Die Fachprüfung kann auf die Fächer aufgeteilt werden, dabei ist den Prüfern ein Beisitzer gemäß § 5 (4) zuzuordnen.
- (4) Die mündliche Fachprüfung dauert etwa 60 Minuten. Auf jedes der drei Fächer entfallen ca. 20 Minuten.
- (5) Die Note der mündlichen Fachprüfung sowie die Note der Disputation ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, § 11 Abs. 2 gilt entsprechend.

§ 18 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn jede studienbegleitende Prüfungsleistung, die Master-Arbeit und die mündlichen Prüfungen mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 11 entsprechend.
- (3) Die Gesamtnote der Master-Prüfung setzt sich wie folgt zusammen:

Note der studienbegleitenden Prüfungsleistungen	30%
Note der mündlichen Fachprüfung	20%
Note der Masterarbeit	25%
Note der Disputation	25%

§ 19 Zeugnis

- (1) Über die bestandene Master-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt werden, das die Bezeichnung 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) Zusätzlich wird ein "Diploma supplement" in deutscher und englischer Sprache beigefügt, das ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält.

§ 20 Master-Urkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Prüfling die Master-Urkunde in deutsch und englisch mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.
- (2) Die Master-Urkunde wird vom Studiendekan und von dem 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 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

§ 21 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.

§ 22 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 und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme.

§ 23 Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung vom 22. September 2006 außer Kraft.
- (2) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung bereits für den Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie an der Universität Heidelberg eingeschrieben sind, gelten auf Antrag noch bis zu zwei Jahre nach Inkrafttreten die bisherigen Regelungen. Der Antrag ist innerhalb eines Monats nach Vorlesungsbeginn an den Prüfungsausschuss zu stellen.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

Professor Dr. rer.nat. Bernhard Eitel
Rektor

Anlage 1:

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

Module	Lehrform	LP/cp
Themen der Molekularen Biotechnologie	S	1
Aktuelle Aspekte der Molekularen Biotechnologie	V	7
Theorie der Wirkstoffforschung (Wahlpflicht)	S V	8/4
Experimentelle Wirkstoffforschung (Wahlpflicht) *	K	36/9
Theorie der Bioinformatik (Wahlpflicht) *	S V	8/4
Experimentelle Bioinformatik (Wahlpflicht) *	K	36/9
Theorie der Biophysikalischen Chemie (Wahlpflicht) *	S V	8/4
Experimentelle Biophysikalischen Chemie (Wahlpflicht) *	K	36/9
Master-Arbeit	Master-Arbeit	30
Mündliche Prüfungen		12

* Das Hauptfach ist aus den drei Fächern Wirkstoffforschung, Bioinformatik und Biophysikalische Chemie zu wählen. Die beiden nicht gewählten Fächer sind Nebenfächer. Wenn das Modul als Hauptfach gewählt wird, müssen in den praktischen Modulen 36 Leistungspunkte, in den Theoretischen Modulen 8 Leistungspunkte erbracht werden. Wenn das Modul als Nebenfach gewählt wird, müssen in den praktischen Modulen 9 Leistungspunkte, in den Theoretischen Modulen 4 Leistungspunkte erbracht werden.

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 und ein entsprechender Bedarf gegeben ist- fakultativ ausgewiesen werden.

Anlage 3: Modulbeschreibungen

Modul Themen der Molekularen Biotechnologie (Pflicht):

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Vertiefende theoretische Kenntnisse der aktuellen Forschung im Bereich der Molekularen Biotechnologie werden erlangt. Der Studierende erhält einen Einblick in Fragestellungen und Forschungsschwerpunkte auf dem Gebiet der molekularen Biotechnologie. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) *Lehrformen*

Vorlesung/Seminar

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

12 dem Modul zugeordnete Vorträge müssen besucht werden.
Das Modul wird nicht geprüft.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es wird 1 Leistungspunkt vergeben. Das Modul wird nicht benotet.

g) *Häufigkeit des Angebots*

jedes Semester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 30 Stunden.

i) *Dauer*

ein bis drei Semester

Modul Spezielle Aspekte der Molekularen Biotechnologie (Wahlpflicht):

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Spezialwissen aus den aktuellen Forschungsgebieten der Molekularen Biotechnologie, speziell aus den Bereichen Wirkstoffforschung, Bioinformatik und biophysikalische Chemie wird erlangt. Das Schreiben wissenschaftlicher Zusammenfassungen - Abstracts – wird im Hinblick auf Publikationen geübt. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) Lehrformen

Vorlesung

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

45 Vorträge aus den dem Modul zugeordneten Veranstaltungen müssen besucht werden.

30 Vorträge werden je in einem Abstract zusammengefasst. Die Abstracts werden bewertet. Die Modulnote wird aus den Bewertungen der Abstracts gebildet.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 7 Leistungspunkte vergeben.

g) Häufigkeit des Angebots

jedes Semester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 210 Stunden.

i) Dauer

ein bis drei Semester

Modul Experimentelle Wirkstoffforschung (Wahlpflicht):

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Ziel ist der Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Wirkstoffforschung. Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist 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

Praktika, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, das Anfertigen von Protokollen in Form einer wissenschaftlichen Publikation und das Bestehen der Leistungsnachweise.

Als Hauptfach müssen vier mind. sechswöchige Forschungspraktika aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss ein mind. sechswöchiges Forschungspraktikum aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 36(Hauptfach)/9 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben.

g) Häufigkeit des Angebots

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 1080/270 Stunden.

i) Dauer

ein Semester im Vertiefungsstudium

Modul Theorie der Wirkstoffforschung (Wahlpflicht):

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Spezialwissen aus der aktuellen Forschungsgebieten Wirkstoffforschung wird erlangt. Schwerpunkte sind molekulare Ursachen von Krankheiten, Identifizierung molekularer und biochemischer Wirkstoffziele, Suche nach Wirkstoffen, Herstellung von Wirkstoffen (Medizinische Chemie, Biotechnologie), Funktionsprüfung von Wirkstoffen, Formulierung von Wirkstoffen für die Therapie. Dies wird ergänzt durch spezifische Themen der Molekularen Zellbiologie, Bioanalytik, Biotechnologie und Molekularbiologie, Funktionelle Genomanalyse, Biopharmazie, Pharmakologie und Pharmazeutische Chemie.

Erwerb, Vertiefung und Ausbau von Spezialwissen ist gekoppelt mit dem Erlernen verschiedener Präsentationstechniken sowie dem Erarbeiten einer Medienkompetenz. 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, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Als Hauptfach müssen zwei Vorlesungen oder Seminare aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss eine Veranstaltung aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 8 (Hauptfach)/4 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben. Pro Semesterwochenstunde werden 2 Leistungspunkte vergeben.

g) Häufigkeit des Angebots

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 240/120 Stunden.

i) Dauer

ein bis drei Semester

Modul Experimentelle Bioinformatik (Wahlpflicht):

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Ziel ist der Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Bioinformatik. Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist 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

Praktika, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, das Anfertigen von Protokollen in Form einer wissenschaftlichen Publikation und das Bestehen der Leistungsnachweise.

Als Hauptfach müssen vier mind. sechswöchige Forschungspraktika aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss ein mind. sechswöchiges Forschungspraktikum aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 36(Hauptfach)/9 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben.

g) Häufigkeit des Angebots

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 1080/270 Stunden.

.

i) Dauer

ein Semester im Vertiefungsstudium

Modul Theorie der Bioinformatik (Wahlpflicht):

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Spezialwissen aus den aktuellen Forschungsgebieten der Bioinformatik wird erlangt. Schwerpunkte werden dabei auf Datenverarbeitung, Sequenzanalyse, Analyse der Genexpression, sowie Auswertung von Daten bildgebender diagnostischer Verfahren und zellbiologischer Analysen gesetzt.

Erwerb, Vertiefung und Ausbau von Spezialwissen ist gekoppelt mit dem Erlernen verschiedener Präsentationstechniken sowie dem Erarbeiten einer Medienkompetenz. 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, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Als Hauptfach müssen zwei Vorlesungen oder Seminare aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss eine Veranstaltung aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 8 (Hauptfach)/4 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben. Pro Semesterwochenstunde werden 2 Leistungspunkte vergeben.

g) Häufigkeit des Angebots

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 240/120 Stunden.

i) Dauer

ein bis drei Semester

Modul Experimentelle Biophysikalische Chemie (Wahlpflicht):

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Ziel ist der Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Biophysikalischen Chemie. Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist 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

Praktika, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, das Anfertigen von Protokollen in Form einer wissenschaftlichen Publikation und das Bestehen der Leistungsnachweise.

Als Hauptfach müssen vier mind. sechswöchige Forschungspraktika aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss ein mind. sechswöchiges Forschungspraktikum aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 36(Hauptfach)/9 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben.

g) Häufigkeit des Angebots

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 1080/270 Stunden.

i) Dauer

ein Semester im Vertiefungsstudium

Modul Theorie der Biophysikalischen Chemie (Wahlpflicht):

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Spezialwissen aus der aktuellen Forschungsgebieten der Biophysikalischen Chemie wird erlangt. Schwerpunkte werden dabei auf Oberflächenchemie, Proteinmechanik, Strukturbiologie, mikroskopischen Strukturtechniken und Imaging gesetzt.

Erwerb, Vertiefung und Ausbau von Spezialwissen ist gekoppelt mit dem Erlernen verschiedener Präsentationstechniken sowie dem Erarbeiten einer Medienkompetenz. 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, Seminar

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Als Hauptfach müssen zwei Vorlesungen oder Seminare aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss eine Veranstaltung aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 8 (Hauptfach)/4 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben. Pro Semesterwochenstunde werden 2 Leistungspunkte vergeben.

g) Häufigkeit des Angebots

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 240/120 Stunden.

i) Dauer

ein bis drei Semester

Modul Master-Arbeit:

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 Deutsch oder Englisch - in der Master-Arbeit, die eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthält, festgehalten.

b) Lehrformen

Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Die Masterarbeit kann begonnen werden, wenn alle praktischen Lehrveranstaltungen und 90 % der theoretischen Lehrveranstaltungen der Module gemäß Anlage 1 erfolgreich absolviert wurden.

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (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 mündliche Prüfung gebildet.

Das Modul muss spätestens ein Semester 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

Modul Mündliche Prüfungen:

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Die Ergebnisse der Master-Arbeit werden in einer mündlichen Prüfung – Disputation - vorgestellt und verteidigt. Die mündliche Fachprüfung soll auch zeigen, dass der Prüfling über Kenntnisse des größeren Kontexts verfügt. Verständnis und Kenntnis der Zusammenhänge des Studienfaches sollen übergreifend demonstriert werden. Es werden Kenntnisse aus allen drei Fächern gefordert.

b) Lehrformen entfällt

c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Für die mündliche Fachprüfung müssen alle studienbegleitenden Prüfungsleistungen außer der Masterarbeit und Disputation erbracht worden sein. Für die Disputation muss die Masterarbeit eingereicht worden sein.

d) Verwendbarkeit des Moduls Molekulare Biotechnologie

e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Die mündliche Fachprüfung wird vor drei Prüfern bzw. Prüferinnen abgelegt. Sie dauert ca. 60 Minuten. Die Disputation wird vor zwei Prüfern abgelegt. Sie dauert ca. 30 Minuten.

f) Leistungspunkte und Noten Es werden 12 Leistungspunkte vergeben.

g) Häufigkeit des Angebots jedes Semester

h) Arbeitsaufwand Der Arbeitsaufwand beträgt 360 Stunden.

i) Dauer Mündliche Fachprüfung ca. 60 Min.; Disputation ca. 30 Min.