

Leitlinien / Prüfungsausführungsbestimmungen für den
Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie (Stand Oktober 2016)

Grundsätzliches:

Beratung, Abgabe der studienbegleitenden Leistungen (Protokolle, Scheine), Anerkennung von auswärtigen Leistungen etc. bei der Studienkordinatorin Frau Dr. Dorothea Kaufmann.

Anmeldungen zu Prüfungen, Masterarbeit etc., Bescheinigungen, Transkripte im Studiensekretariat bei Frau Katrin Kneféli.

Studienbegleitende Leistungen (Exceltabelle 78 Credit Points):

Modul spezielle Aspekte und vertiefende Grundlagen der Molekularen Biotechnologie

- **Wissenschaftliche Vorträge** (45 Vorträge hören und 30 zusammenfassen): Die Zusammenfassungen der besuchten Vorträge sind in einer Mappe (Schnellhefter, Klemmmappe o.ä. – keine Spiralbindung!) folgendermaßen einzureichen: Deckblatt mit Name des Studierenden, Matrikelnummer, Studiengang, Datum der Einreichung
Durchnummeriertes Inhaltsverzeichnis der zusammengefassten Vorträge (Nr. 1-30! **Nicht** nach den Nummern auf der Unterschriftsliste), Datum des Vortrags, Art der Veranstaltung, Titel des Vortrags, Name und Titel des Vortragenden
Die Unterschriftenlisten (Laufzettel Vorträge) werden hinten angehängt. Die Nummerierung der Vorträge auf den Laufzetteln ist unabhängig vom Inhaltsverzeichnis der Zusammenfassungen.
Auf den Zusammenfassungen sind die gleichen Angaben wie im Inhaltsverzeichnis zu machen.
Generell gibt es keine Vorgaben darüber, wie viele Vorträge von einer Tagung, Symposium oder Kongress zusammengefasst werden können. Es müssen jedoch einige Punkte beachtet werden:
 1. Es müssen eigene Zusammenfassungen geschrieben werden, keinesfalls dürfen die Abstracts der Redner verwendet werden. Achtung Plagiatskontrolle!
 2. Zu einem spezifischen Thema dürfen max. 2 Vorträge bearbeitet werden. Ein spezifisches Thema ist z.B. Krebsstammzellen bei einem Symposium über Stammzellen.
 3. Vorträge im Rahmen von Mitarbeiterseminaren oder Journal Clubs werden nicht akzeptiert.
 4. Nur Vorträge ab einer Dauer von mindestens 30 Minuten werden angerechnet.
 5. Zusammenfassungen sollten mindestens 1, maximal 2 Seiten, umfassen (Schriftgröße 12, 1,5-zeilig)
 6. Um eine gute Benotung zu erhalten, sollten die Vorträge inhaltlich und veranstaltungsmäßig möglichst weit gestreut sein. Der Besuch von nur wenigen großen Veranstaltungen kann zu einer etwas schlechteren Bewertung führen.

Die Bewertung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die Abgabe muss spätestens mit der Anmeldung zur ersten mündlichen Fachprüfung erfolgen. (s.a. Mündliche Prüfungen – u.U. 3 Wochen vor dem 1. Prüfungstermin). Gemäß der alten PRO von 2010 spätestens jedoch mit der Masterarbeit, wenn die Fachprüfung nach der Masterarbeit genehmigt wurde. Die Studienleistung wird mit 5 Credit Points gewichtet

- **MoBi4all: Frontiers in Molecular Biotechnology - Aus dem Lehrbuch ins Labor (IPMB-Seminar):**
Jeder Masterstudierende muss **12** x am Seminar teilnehmen. Das Seminar findet jedes Semester mindestens **7**-mal statt. Die Teilnahmebescheinigung wird von der Institutsverwaltung des IPMBs ausgestellt. Der Schein muss spätestens bei der Anmeldung zur Fachprüfung oder bei der Anmeldung der Masterarbeit (alte PRO v. 2010) eingereicht werden. Das Seminar ist Pflicht und wird mit 1 Credit Point ohne Wertung versehen.
- **Project Proposal:**
Hier gibt es 3 Teile, die semesterübergreifend absolviert werden können.
Der erste Teil beinhaltet die Vermittlung von Basiswissen in Seminarform (2 Termine, findet jedes Semester statt).
Der zweite Teil ist die schriftliche Ausarbeitung des Project Proposals beim Betreuer der Masterarbeit. Dieser Teil ist Voraussetzung für die Beantragung der Masterarbeit.
Der dritte Teil beinhaltet die Vorstellung in Vortragsform im Rahmen eines Seminars. Der Vortrag kann noch während der Masterarbeit stattfinden.
Die Bewertung des schriftlichen Proposals und des Vortrags erfolgt durch den Erstgutachter der Masterarbeit. Hierfür gibt es 6 Credit Points.

- **Grundpraktikum Biotechnologie:**

Inhalt (u.a.): Klonierung; Expression von Proteinen; Proteinanalytik.

Dieses Praktikum ist Pflicht und wird mit 10 Credit Points gewertet. Alle Masterstudierenden, die nicht hier den Bachelorstudiengang Molekulare Biotechnologie absolviert haben, **müssen** diesen Grundkurs absolvieren! Alle anderen Studierenden können diesen durch ein gleichwertiges Praktikum äquivalent ersetzen. Die Regelungen für die Äquivalenz werden gesondert bekannt gegeben.

Seminare/Vorlesungen und Praktika aus den weiteren Modulen

Leistungsnachweise:

Benotete Leistungsnachweise für die Vorlesungen/Seminare/Praktika: Bei Wahlveranstaltungen als Studienleistungen außerhalb des Angebots des Studienganges muss eine Äquivalenz festgestellt werden und gegebenenfalls die Benotung bestätigt werden. Scheinvordrucke (auch für externe Institute / Universitäten) finden Sie als Link auf der Homepage. Bei ausländischen Bewertungen achten Sie auch auf eine zusätzliche deutsche Notengebung!

Insgesamt sind zu erbringen:

Im Hauptfach 8 CPs an Seminaren (davon dürfen 2 CPs aus dem fächerübergreifenden Bereich stammen) und 20 CPs an Praktika. Je Nebenfach 4 CPs an Seminaren und ein Praktikum mit 10 CPs.

Achten Sie auch auf eine korrekte CP-Vergabe: Seminare/Vorlesungen je SWS 2 CPs, 6-wöchige Praktika 10 CPs.

Bei Blockveranstaltungen (z.B. Wochenendseminare etc.) gilt:

1 Semesterwochenstunde entspricht 15 Lehrstunden à 45 Min. (=11,25 Zeitstunden). Bei der Anerkennung von Seminaren kann ein Abzug von CPs erfolgen, wenn der Zeitrahmen kürzer ausfällt. Die Leistungspunktvergabe erfolgt ausschließlich nach Präsenzzeit bzw. berechneter Arbeitsleistung (s.o. bzw. 30 Arbeitsstunden pro CP); dabei sind die ursprünglichen Angaben von den Seminarleitern unerheblich. Es wird zwischen Anwesenheitszeit und Arbeitsaufwand unterschieden: 1 CP = 5,25 Zeitstunden Anwesenheit im Seminar oder Vorlesung; aber 30 Arbeitsstunden.

- Scheine und die dazugehörigen Praktikumsberichte oder Reviews müssen den gleichen Titel haben. Schein und Originalbericht müssen vom Betreuer (Professor/in, Junior-Arbeitsgruppenleiter/in, Privatdozent/in, Habilitand/in) unterschrieben werden. Idealerweise übergibt man dem/der verantwortlichen Betreuer/in 2 Berichte – ein Exemplar zum Verbleib bei dem/der Betreuer/in.
- Die (Original-)Praktikumsberichte (in Schnellhefter oder Klemmmappen, keine lose Blattsammlung, keine Spiralbindung) sind **mit** dem Schein einzureichen. Auf der Titelseite des Berichts müssen folgende Angaben erscheinen: Titel des Praktikums (maximal 100 Zeichen), die Arbeitsgruppe und Institution, Name des/der Betreuers/in, genauer Zeitraum und Unterschrift des/der Betreuers/in. Die Berichte sollen wie eine **Publikation** geschrieben werden: 1,5-zeilig, maximal 20 Seiten (mindestens 10 Seiten). Für jedes 6-wöchige Praktikum muss 1 Bericht gefertigt werden, bei 12-wöchigen Praktika **sind in der Regel ein Bericht und ein Review** erforderlich! Auslandspraktika dauern 12 Wochen.
- **Review:** Bei einem Praktikum von mindestens 12 Wochen **soll zusätzlich zum Bericht ein Review** geschrieben werden. Dieses umfasst in der Regel 20-30 Seiten inklusive Literatur, davon mindestens 60 % Text, 1,5-zeilig, 12 pt Schriftgröße, Titel maximal 100 Zeichen. Stilbeispiele finden Sie z.B. unter www.annualreviews.org
- Es ist nur **1** Doppelpraktikum (12 Wochen) zulässig, welches in der Regel im Ausland absolviert wird.
- Alle Lehrleistungen müssen auf der Leistungsübersicht (deutsche 2-seitige Exceltabelle ist Pflicht, englische Version nur bei Bedarf, Link auf der Homepage) korrekt vermerkt werden und in elektronischer Form (nur per E-Mail) an das Studiensekretariat übermittelt werden. Bitte füllen Sie die Tabelle äußerst sorgfältig aus und achten Sie auf die Kommentare der jeweiligen Zellen. Die Tabelle wird für das Masterzeugnis übernommen. Die Bezeichnungen auf der Leistungsübersicht müssen mit den Scheinen etc. übereinstimmen. Achten Sie daher auch auf die Rechtschreibung und einheitliche Sprache (kein Deutsch-Englisch Mix). Da kein englisches Zeugnis mit Leistungsübersicht erstellt wird, empfehlen wir, die Lehrveranstaltungen auch auf der deutschen Exceltabelle in englischer Sprache aufzulisten (Übersetzungen seitens der Studenten sind hier zulässig). Dann kann die englische Masterurkunde zusammen mit der Leistungsübersicht des deutschen Zeugnisses im Ausland verwendet werden.

Studiengang Molekulare Biotechnologie – Leitlinien für Studierende des MSc

Spätestens Anfang des dritten Fachsemester **müssen** die bis dahin erbrachten Studienleistungen **einschließlich der Originalberichte und Scheine** bei der Studienkordinatorin eingereicht werden. Eine Terminvereinbarung dafür ist unbedingt zu empfehlen. Bitte übermitteln Sie vorab die Auflistung der von Ihnen absolvierten Studienleistungen tabellarisch in elektronischer Form (Exceltabelle als Link auf Homepage) an Frau Dr. Kaufmann **und** das Studiensekretariat (Knefeli). Ohne Vorlage einer elektronischen Exceltabelle kann kein Transkript ausgestellt werden!
Kurz vor Anmeldung der Fachprüfungen reichen Sie die Leistungsnachweise bitte gleich im Studien- und Prüfungssekretariat ein.

- Anfragen bezüglich Anerkennung von Seminaren, Vorlesungen und Praktika richten Sie primär per E-Mail an die Studienkordinatorin (in Vertretung an das Studiensekretariat).
- Bescheinigungen für Auslandspraktika, Bafög, Transkripte etc. erhalten Sie nach Voranmeldung im Studiensekretariat und in Vertretung bei der Studienkordinatorin. Für englische Transkripte muss vorab von den Studierenden auch die englische Exceltabelle (Link auf Homepage) ausgefüllt als E-Mail-Anlage geschickt werden.

Bei Studienleistungen außerhalb der Fakultät Biowissenschaften erfolgt die Anerkennung grundsätzlich durch den Prüfungsausschuss.

Die Anrechnung erfolgt über Frau Dr. Kaufmann und in Vertretung über das Studiensekretariat. Dafür planen Sie bitte einen ausreichenden Zeitraum ein (in der Vorlesungszeit 1-2 Wochen in der vorlesungsfreien Zeit mindestens 2-3 Wochen). Alternativ können Sie sich vorab eigenständig um die Anerkennung bemühen:

- Wirkstoffforschung: Prof. Dr. Wink, Prof. Dr. Wöfl
- Bioinformatik: Prof. Dr. Eils, Prof. Dr. Brors, Prof. Dr. Wöfl
- Biophysikalische Chemie: Prof. Dr. Spatz, Prof. Dr. Tanaka

Masterarbeit

Anmeldung zur Masterarbeit

- Mit der Masterarbeit kann begonnen werden, wenn alle Studienleistungen erbracht wurden und die mündlichen Fachprüfungen bestanden wurden. Die Masterarbeit **muss** vor Beginn angemeldet werden! Dabei ist unabdingbar, dass alle studienbegleitenden Leistungen absolviert und anerkannt wurden. Ausnahme: Der Vortragsteil des Project Proposals darf noch ausstehen und kann zu Beginn der Masterarbeit nachgeholt werden. Die Nachweise der bisherigen Studienleistungen müssen vor Genehmigung der Masterarbeit im Studien- und Prüfungssekretariat vorliegen. Ebenso eine vollständige aktualisierte deutsche Exceltabelle. Der Zeitpunkt des Beginns wird festgehalten - die Arbeit dauert **6** Monate (mindestens **4 ½** Monate!) und muss im Hauptfach durchgeführt werden. Eine einmalige Verlängerung von **1** Monat kann auf Antrag (beim Prüfungssekretariat) genehmigt werden (s.a. unten).
- Das Antragsformular (Link auf Homepage) ist komplett ausgefüllt im Studien- und Prüfungssekretariat einzureichen, mit den Unterschriften der beiden Gutachter.
- Der Antrag muss rechtzeitig **vor Beginn** eingereicht werden!
- Die beiden Gutachter/innen werden vom Prüfungsausschuss bestellt. Zur Prüfung und Begutachtung berechnete Prüfer/innen und Gutachter/innen sind der Prüferliste zu entnehmen, weitere sind nur durch Bestellung durch den Prüfungsausschuss möglich.
- Die Arbeit muss in der Arbeitsgruppe des/der Erstgutachters/in angefertigt werden.

Anfertigung der Masterarbeit

- Für die formale Gestaltung bestehen gesonderte Richtlinien und Muster der Seiten 1 und 2 (Link auf Homepage <http://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/biowissenschaften/studium/studiengang/mbiotechmsc/formulare.html>)
- Für die Verlängerung der Masterarbeit gibt es ein entsprechendes Formblatt, welches wie alle anderen Formulare unter forms & links zu finden ist. Die Verlängerung ist für maximal **1** Monat möglich. Hierbei muss eine stichhaltige und nachvollziehbare Begründung aufgeführt werden. Der Antrag ist vom Studierenden und vom/n dem/der Erstgutachter/in zu unterzeichnen. Spätestens **1** Tag vor dem eigentlichen Abgabetermin muss der Antrag im Studien- und Prüfungssekretariat eingereicht werden. Wenn Sie jedoch noch die Genehmigung des Antrages rechtzeitig vor dem

Studiengang Molekulare Biotechnologie – Leitlinien für Studierende des MSc

ursprünglichen Abgabetermin erhalten möchten, sollte dieser mindestens **2 Wochen** vorher abgegeben werden. Bei längerer Krankheit setzen Sie sich bitte mit dem Studiensekretariat in Verbindung.

Abgabe der Masterarbeit

- Die Masterarbeit muss in einfacher Ausfertigung am Abgabetermin im Prüfungssekretariat abgegeben werden. Unterschrift und Rückenbeschriftung (schmaler Buchrücken - nicht Rückseite) nicht vergessen! Je eine weitere Ausgabe erhalten die beiden Gutachter/innen ebenfalls am Abgabetermin.

Die Prüfer/innen der mündlichen Masterprüfungen haben ein Anrecht auf ein Exemplar. Fragen Sie vorher an, ob die Prüfer/innen eine gedruckte oder .pdf- Version wünschen (bei alter Prüfungsordnung 2010).

- Spätestens bei der Abgabe der Masterarbeit müssen die eventuell. noch fehlenden Nachweise über die Studienleistungen und deren Bewertung komplett vorliegen (nur bei alter PRO 2010).

Gutachten

- Die Masterarbeit soll innerhalb von **4 Wochen** begutachtet sein. Die Gutachten **müssen spätestens 2 Wochen** vor der Masterprüfung (Disputation) dem Studiensekretariat vorliegen.
- Die Gutachter/innen sollen die Sprachqualität mit in die Bewertung einbeziehen.
- Die Gutachten dürfen nach Studienabschluss von den Studierenden eingesehen werden.

Masterprüfungen

Prüfer

- Die Prüfungsberechtigten sind in der aktuellen Prüferliste zu ersehen.
- Ein Beisitzer ist gemäß der Prüfungsordnung §§ 5 u. 17 zuzuordnen. Dieser wird vom Prüfer bestimmt und organisiert.
- Ein/e Prüfer/in der maximal **5** möglichen Prüfer/innen (inklusive Gutachter/innen) **muss** ein/e Professor/in des IPMBs sein. Sollte diese Funktion nicht von den 3 Fachprüfern/innen erfüllt werden, muss eine/r der beiden Gutachter/innen Professor/in des IPMBs sein. Dann muss diese/r bereits bei den Fachprüfungsanmeldungen angegeben werden. Professoren/innen des IPMBs sind ausschließlich: Profs. Eils, Fricker, Jäschke, Klein, Müller, Wink und Wöfl.

Fachprüfungen

- Die **mündlichen Fachprüfungen** müssen **vor** Beginn der Masterarbeit abgehalten werden. Der Antrag auf Zulassung zur Fachprüfung muss **mindestens 2 Wochen** vor der ersten Fachprüfung im Studiensekretariat abgegeben werden. Dazu müssen sämtliche studienbegleitende Leistungen einschließlich der Vortragszusammenfassungen nachgewiesen werden (Ausnahme Project Proposal schriftlicher sowie Vortragsteil). Sollten bei Beantragung der Fachprüfungen noch nicht alle Studienleistungen anerkannt oder bewertet worden sein, z.B. wenn die Benotung der Vortragszusammenfassungen noch aussteht, berücksichtigen Sie bitte die erforderliche Zeit (mindestens 1 Woche) bei der Einreichung Ihrer Prüfungsanmeldungen (z.B. Anmeldung dann 3 Wochen vor dem 1. Prüfungstermin).
- **Die Fachprüfungen können nur vor der Masterarbeit abgeleistet werden.** Die Fachprüfungen können separat in den **3** Fächern absolviert werden. Bei Aufteilung der Fachprüfungen dürfen zwischen der ersten und der letzten Prüfung nicht mehr als **4 Wochen** liegen. Der Prüfungszeitplan ist bei Abgabe des Antrags auf Zulassung zur **1.** Fachprüfung vorzulegen und bedarf der Genehmigung. Jede einzelne Prüfung ist mindestens **2 Wochen** vorher zu beantragen.
- Die letzte Fachprüfung sollte spätestens **3 Monate** nach der letzten Prüfungsleistung erfolgen.
- Die Prüfungskommission wird durch den Prüfungsausschuss bestellt und ein Vorsitzender bestimmt. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht.
- Der Prüfling organisiert de facto die Prüfung (vor allem die Terminabsprache zwischen den Prüfern sowie den Prüfungsort).
- Das Prüfungssekretariat lädt im Namen des Prüfungsausschussvorsitzenden zu der/n Prüfung/en ein.
- Der/die Prüfer erhalten vom Prüfungssekretariat die formale Prüferbestellung und das Protokoll.
- Nach der letzten Prüfung kann der Prüfling eine gesiegelte Bestätigung auf Deutsch und Englisch erhalten. Die Bescheinigung kann nur vom Prüfungssekretariat erstellt werden, wenn alle Prüfungsprotokolle dort vorliegen.
- Die Prüfung sollte bei deutschen Teilnehmern auch auf Deutsch abgehalten werden.

Disputation (Verteidigung)

- Die **Disputation** kann frühestens **2 Wochen** und muss spätestens **3 Monate nach** Eingang der Gutachten über die Masterarbeit beim Prüfungssekretariat stattfinden; Das heißt, in der Regel **6 Wochen** nach Abgabe der Masterarbeit, da die Gutachter **4 Wochen** für die Bewertung Zeit haben.
- Der Antrag auf Zulassung zur Disputation muss spätestens **2 Wochen** vor dem Prüfungstermin beim Studien- u. Prüfungssekretariat eingereicht werden. (Formular auf Homepage). Der Antrag kann nur bearbeitet werden, wenn die Gutachten vorliegen!
- Die Disputation erfolgt vor **2 Prüfern/innen**, bei denen es sich in der Regel um die beiden Gutachter/innen handelt. Der/die Erstgutachter/in **muss** prüfen!
- Nach der Disputation und Vorliegen des Protokolls kann vom Prüfungssekretariat eine Prüfungsbestätigung ausgestellt werden. Diese Bestätigung reicht auch für die Exmatrikulation oder Anmeldung als Doktorand aus.

Ablauf der mündlichen Prüfungen

Disputation: Dauer ca. 30 Minuten, davon entfallen:

- 15 Minuten auf die Präsentation der Arbeit. Es können Folien (max. 15!) eingesetzt werden. Für die Technik (Beamer, Kommunikation mit Laptop, Projektor etc.) sind die Prüflinge eigenverantwortlich.
- 15 Minuten Diskussion, thematisch auf der Master-Arbeit und dem Vortrag aufbauend

Mündliche Fachprüfungen: Dauer ca. 1 Stunde, davon entfallen:

20 Minuten Prüfung in den einzelnen Fächern, orientiert an den eingereichten Studienleistungen und den wesentlichen Inhalten der Molekularen Biotechnologie aus dem Bachelor- und Masterstudium. Die mündlichen Prüfungen können auf Antrag auch zusammen absolviert werden.

Bewertung

- Sämtliche Prüfungsleistungen sowie die Master-Arbeit und die mündliche Prüfung können mit den Noten 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0 bewertet werden.
- Bei der Berechnung von Gesamtnoten wird die zweite Dezimalstelle gestrichen; es wird nicht gerundet!
- Die Gesamtnote für den Masterabschluss errechnet sich wie folgt:

| | |
|---|-----|
| Note der studienbegleitenden Leistungen | 30% |
| Note der mündlichen Fachprüfungen | 20% |
| Note der Masterarbeit | 25% |
| Note der Disputation | 25% |

Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich bitte primär an das Studien- u. Prüfungssekretariat. Für Beratungen vereinbaren Sie möglichst einen Termin! Während der üblichen Sprechstunden sollten nur kurze Anliegen besprochen werden. Anträge und Bescheinigungen können jederzeit in den Briefkasten neben der Bürotür geworfen werden (INF 234, 5. OG, Zi. 520).

Katrin Kneféli