

Nichtamtliche Lesefassung des JSL

Vom 31. August 2010 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 72, S. 401–503)
in der Fassung vom 13. Juli 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 42, Nr. 66, S. 475–491)

Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.)

Anlage B. Fachspezifische Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.)

B II. Fachspezifische Bestimmungen für Hauptfächer ohne fachfremde Wahlmodule

Molekulare Medizin

§ 1 Profil des Studiengangs

(1) Im Bachelorstudiengang Molekulare Medizin sind insgesamt 180 ECTS-Punkte zu erwerben. Das Hauptfach Molekulare Medizin hat einen Leistungsumfang von 160 ECTS-Punkten. Auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) entfallen 20 ECTS-Punkte. Ein ECTS-Punkt entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

(2) Der Bachelorstudiengang Molekulare Medizin verknüpft aktuelle Inhalte und Fragestellungen der Humanmedizin mit Denk- und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften. Die Studierenden werden in das für eine berufliche Tätigkeit im Bereich der Lebenswissenschaften erforderliche theoretische Wissen in den Disziplinen Biochemie und Molekularbiologie, Molekulare Medizin und Anatomie eingeführt und mit grundlegenden praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten wissenschaftlichen Arbeitens vertraut gemacht. Im Rahmen des studienbegleitenden Praktikums eröffnet der Bachelorstudiengang Molekulare Medizin außerdem die Möglichkeit einer individuellen Schwerpunktsetzung in einem medizinischen oder naturwissenschaftlichen Wahlfach.

§ 2 Sprache

Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache abgehalten.

§ 3 Mentoren

Auf eigenen Antrag oder auf Antrag eines Mitglieds des Fachprüfungsausschusses kann dem/der Studierenden ein Professor/eine Professorin oder ein erfahrener Dozent/eine erfahrene Dozentin als Mentor/Mentorin zugeteilt werden.

§ 4 Studieninhalte

(1) Im Bachelorstudiengang Molekulare Medizin sind die in Tabelle 1 aufgeführten Pflichtmodule zu absolvieren.

Tabelle 1: Pflichtmodule

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
Physik (6 ECTS-Punkte)					
Physik	V	4	3	1	SL: Teilnahme
Physik	Pr	3	3	2	PL: Protokolle
Chemie (15 ECTS-Punkte)					
Allgemeine Chemie	V	3	2 + 2	1	PL: Klausur
Organische Chemie	V	3	2 + 2	2	PL: Klausur
Organische Chemie	S	2	2	2	SL: Teilnahme
Organische Chemie	Pr	10	5	2	PL: Protokolle

Nichtamtliche Lesefassung des JSL

Biochemie/Molekularbiologie (18 ECTS-Punkte)					
Biochemie/Molekularbiologie I	V	5	4 + 1	1	SL: Klausur
Biochemie/Molekularbiologie I	Pr	3	3	1	SL: Protokolle
Biochemie/Molekularbiologie II	V	4	3 + 1	2	SL: Klausur
Biochemie/Molekularbiologie II	Pr	3	3	2	SL: Protokolle
Biochemie	MAP		3	2	PL: mündlich
Molekulare Medizin (19 ECTS-Punkte)					
Propädeutikum Molekulare Medizin I	S	2	2 + 2	1	SL: Referate
Propädeutikum Molekulare Medizin II	S	2	2 + 2	2	SL: Referate
Mikroskopische Anatomie	Pr	3	2 + 2	2	SL: Testate
Molekulare Zellbiologie	Pr	3	2	3	SL: Protokolle
Neuere Entwicklungen der Mol. Medizin	S	2	2	3	SL: Teilnahme
Molekulare Medizin	MAP		3	3	PL: mündlich
Physiologie (12 ECTS-Punkte)					
Physiologie I	V	5	4	3	SL: Teilnahme
Physiologie, vegetativ	Pr	3	1	3	SL: Teilnahme
Physiologie II	V	4	3	4	SL: Teilnahme
Neurophysiologie	Pr	3	1	4	SL: Teilnahme
Physiologie	MAP		3	4	PL: mündlich
Physikalische Chemie (7 ECTS-Punkte)					
Physikalische Chemie	V	3	2 + 3	3	PL: Klausur
Physikalische Chemie	Pr	4	2	3	PL: mündlich und schriftlich
Humangenetik und Entwicklungsbiologie (10 ECTS-Punkte)					
Entwicklungsbiologie und -genetik der Tiere	V	2	1	3	SL: Teilnahme
Entwicklungsbiologie	S	1	2	3 oder 4	SL: Teilnahme
Entwicklungsbiologie	Pr	2	2	4	SL: Teilnahme
Molekular- und Humangenetik	V	1	1	4	SL: Teilnahme
Molekular- und Humangenetik	S	1	2	4	SL: Teilnahme
Humangenetik und Entwicklungsbiologie	MAP		2	4	PL: schriftlich
Anatomie (19 ECTS-Punkte)					
Anatomie II	V	5	4	4	SL: Teilnahme
Anatomie III	V	5	4	4	SL: Teilnahme
Makroskopische Anatomie	S	1	1	5	SL: Teilnahme
Makroskopische Anatomie	Pr	4	4 + 3	5	SL: Testate
Anatomie	MAP		3	5	PL: mündlich
Pharmakologie und Toxikologie (8 ECTS-Punkte)					
Pharmakologie und Toxikologie	V	5	4	5	SL: Teilnahme
Pharmakologie und Toxikologie	Pr	2	1	5	SL: Teilnahme
Pharmakologie und Toxikologie	S	2	2	5	SL: Teilnahme

Nichtamtliche Lesefassung des JSL

Pharmakologie und Toxikologie	MAP		1	5	PL: schriftlich
Mikrobiologie, Virologie und Immunologie (16 ECTS-Punkte)					
Virologie	V	2	1	5	SL: Teilnahme
Mikrobiologie	V	4	3	5	SL: Teilnahme
Molekulare und zelluläre Immunologie	V	2	1	5	SL: Teilnahme
Virologie	S	2	2	5	SL: Referat
Molekulare Infektionsimmunologie	S	2	2	5	SL: Referat
Mikrobiologie/Virologie	Pr	2,5	2	5	SL: Teilnahme
Immunologie	Pr	3	2	5	SL: Teilnahme
Mikrobiologie/Virologie/Immunologie	MAP		3	6	PL: mündlich
Bachelorarbeit mit Abschlusskolloquium (15 ECTS-Punkte)					
Bachelorarbeit			12	6	PL: schriftlich
Abschlusskolloquium			3	6	PL: mündlich

Abkürzungen in den Tabellen:

Art = Art der Veranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Semester = empfohlenes Fachsemester; V = Vorlesung; Pr = Praktikum; S = Seminar; MAP = Modulabschlussprüfung; PL: Prüfungsleistung; SL = Studienleistung

(2) Zusätzlich ist ein dreiteiliges studienbegleitendes Praktikum in einem der in Tabelle 2 aufgeführten Wahlfächer zu absolvieren. Auf Antrag eines/einer Studierenden kann der/die Vorsitzende des Fachprüfungsausschusses oder sein/ihr Stellvertreter beziehungsweise seine/ihre Stellvertreterin weitere Fächer für das studienbegleitende Praktikum zulassen.

Tabelle 2: Studienbegleitendes Praktikum

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
Studienbegleitendes Praktikum (15 ECTS-Punkte)					
Wahlfach: – Biochemie/Molekularbiologie – Chemie – Entwicklungsbiologie – Genetik und Humangenetik – Immunologie/Immunbiologie – Mikrobiologie – Molekulare Medizin – Neurobiologie – Neuroanatomie – Neurophysiologie – Pathologie – Pharmakologie/Toxikologie – Virologie	Pr Teil I	7	3,5	1	SL: Teilnahme
	Pr Teil II	7	3,5	3	SL: Teilnahme
	Pr Teil III	12	5	4	SL: Teilnahme
	MAP		3	6	PL: mündlich

(3) Die in den einzelnen Modulen belegbaren Lehrveranstaltungen sowie die für das studienbegleitende Praktikum angebotenen Wahlfächer sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt und näher beschrieben.

§ 5 Studienleistungen

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist. Studienleistungen können beispielsweise in der regelmäßigen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen sowie in Referaten, Protokollen, Testaten und Klausuren bestehen. Art und Umfang der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

§ 6 Studienbegleitende Prüfungsleistungen

- (1) Jedes Modul wird studienbegleitend geprüft. Mündliche Prüfungsleistungen sind in der Regel mündliche Prüfungen, Vorträge und Kolloquien. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel Klausuren und Protokolle. Art und Umfang der studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
- (2) Mündliche Prüfungen haben eine Dauer von circa 10 Minuten pro ECTS-Punkt.
- (3) Klausuren haben eine Dauer von circa 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Sie können ganz oder teilweise auch aus Aufgaben nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice-Aufgaben) bestehen; hierfür gelten die Regelungen des § 17a des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung.

§ 7 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen

- (1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Zusätzlich können nicht bestandene Prüfungsleistungen in den Modulen Physik, Chemie, Physikalische Chemie, Humangenetik und Entwicklungsbiologie, Pharmakologie und Toxikologie sowie in einem weiteren Modul nach Wahl des/der Studierenden ein zweites Mal wiederholt werden; dies gilt jedoch nicht für die Module Biochemie/Molekularbiologie und Bachelorarbeit mit Abschlusskolloquium. § 24 Absatz 2 Satz 1 und 2 sowie Absatz 3 und 4 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung gelten für die zweite Wiederholungsprüfung entsprechend.
- (2) Besteht in dem auf die nicht bestandene Prüfung (Erstprüfung oder Wiederholungsprüfung) folgenden Semester keine Möglichkeit zur Wiederholung der Prüfung, so kann abweichend von § 24 Absatz 2 Satz 1 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung die Wiederholungsprüfung auch noch im übernächsten Semester abgelegt werden.

§ 8 Verwandte Fächer

- (1) Verwandte Fächer im Sinne von § 15 Absatz 1 Satz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung sind Medizin, Humanbiologie, Chemie und Biochemie.
- (2) Abweichend von § 15 Absatz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Studierende zu den studienbegleitenden Prüfungen zulassen, die ihren Prüfungsanspruch im Fach Molekulare Medizin oder in einem der in Absatz 1 genannten Fächer verloren haben aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die außerhalb der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs liegt.

§ 9 Orientierungsprüfung

Die Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die Modulabschlussprüfung im Modul Biochemie/Molekularbiologie mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

§ 10 Zulassung zur Bachelorarbeit

Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer im Bachelorstudiengang Molekulare Medizin mindestens 135 ECTS-Punkte erworben hat.

§ 11 Bachelorarbeit und Abschlusskolloquium

- (1) Die Bachelorarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von drei Monaten anzufertigen und hat einen Leistungsumfang von 12 ECTS-Punkten.
- (2) Die Bachelorarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen.
- (3) Die Bachelorarbeit ist in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen.
- (4) Die Bewertung erfolgt durch einen Prüfer/eine Prüferin gemäß § 21 Absatz 9 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung.
- (5) Die Bachelorarbeit wird ergänzt durch ein Abschlusskolloquium, für das 3 ECTS-Punkte vergeben werden. Die Zulassung zum Abschlusskolloquium erfolgt nur, wenn die Bachelorarbeit mindestens mit

der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Das Abschlusskolloquium erfolgt als Einzelprüfung vor einem Prüfer/einer Prüferin und in Gegenwart eines Beisitzers/einer Beisitzerin gemäß § 8 Absatz 2 und 4 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung. Das Abschlusskolloquium ist in der Regel hochschulöffentlich, Ausnahmen genehmigt der Fachprüfungsausschuss. An der Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse nehmen Gäste nicht teil. Für die Bewertung des Abschlusskolloquiums gilt § 19 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung entsprechend.

§ 12 Bildung der Modulnoten

(1) Die Note im Modul Chemie wird aus den drei Modulteilprüfungsnoten gebildet; hierbei zählt die Note der Klausur zur Vorlesung Allgemeine Chemie 20 Prozent und die der Klausur zur Vorlesung Organische Chemie 30 Prozent, die Noten für die Protokolle zum Praktikum Organische Chemie zählen 50 Prozent.

(2) Die Note im Modul Physikalische Chemie wird aus zwei Modulteilprüfungsnoten gebildet; hierbei zählen die Noten der Klausur zur Vorlesung Physikalische Chemie und der Prüfungsleistung zum Praktikum Physikalische Chemie jeweils 50 Prozent.

(3) Zur Bildung der Note im Modul Bachelorarbeit mit Abschlusskolloquium wird die Bachelorarbeit mit vier Fünfteln und das Abschlusskolloquium mit einem Fünftel gewichtet.

§ 13 Bildung der Gesamtnote

(1) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten. Die Gewichtung der einzelnen Modulnoten ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

Modul	Gewichtung
Physik	einfach
Chemie	zweifach
Physikalische Chemie	einfach
Biochemie/Molekularbiologie	vierfach
Molekulare Medizin	vierfach
Physiologie	zweifach
Humangenetik und Entwicklungsbiologie	einfach
Anatomie	vierfach
Pharmakologie und Toxikologie	einfach
Mikrobiologie, Virologie und Immunologie	dreifach
Studienbegleitendes Praktikum	zweifach
Bachelorarbeit mit Abschlusskolloquium	fünffach

(2) Lautet die Gesamtnote „sehr gut“ (1,0), so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben.

§ 14 Fachprüfungsausschuss

(1) In Konkretisierung von § 7 Absatz 3 Satz 1 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung wird bestimmt, dass der Fachprüfungsausschuss sich zusammensetzt aus jeweils zwei Professoren/Professorinnen der Medizinischen Fakultät und der Fakultät für Biologie, je einem Vertreter/einer Vertreterin des wissenschaftlichen Dienstes aus der Medizinischen Fakultät und der Fakultät für Biologie sowie einem studentischen Mitglied mit beratender Stimme.

(2) Spezifizierend zu § 7 Absatz 4 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung wird bestimmt, dass die Mitglieder des Fachprüfungsausschusses, der/die Vorsitzende des Fachprüfungsausschusses sowie sein/ihr Stellvertreter beziehungsweise seine/ihre Stellvertreterin von der Medizinischen Fakultät im Einvernehmen mit der Fakultät für Biologie bestellt werden.

§ 15 Betreuungsrelationen

Nichtamtliche Lesefassung des JSL

Die Betreuungsrelationen (Gruppengrößen) der Lehrveranstaltungen für den Studiengang Bachelor of Science Molekulare Medizin werden wie folgt festgelegt:

Vorlesungen:

Allgemeine Chemie	Vorlesung	150 Studierende
Anatomie II + III	Vorlesung	400 Studierende
Biochemie/ Molekularbiologie I + II	Vorlesung	400 Studierende
Bioinformatik	Vorlesung/Übung	30 Studierende
Entwicklungsbiologie und -genetik der Tiere	Vorlesung	200 Studierende
Medizinische Statistik	Vorlesung/Übung	30 Studierende
Mikrobiologie	Vorlesung	400 Studierende
Molekular- und Humangenetik	Vorlesung	30 Studierende
Molekulare und zelluläre Immunologie	Vorlesung	200 Studierende
Organische Chemie	Vorlesung	150 Studierende
Pharmakologie und Toxikologie	Vorlesung	400 Studierende
Physik	Vorlesung	400 Studierende
Physikalische Chemie	Vorlesung	180 Studierende
Physiologie I + II	Vorlesung	400 Studierende
Virologie	Vorlesung	400 Studierende

Seminare, Praktika und Kurse:

Biochemie/Molekularbiologie I + II	Praktikum	10 Studierende
Entwicklungsbiologie	Praktikum	30 Studierende
Entwicklungsbiologie	Seminar	15 Studierende
Ethische Grundlagen der Molekularen Medizin	Seminar	30 Studierende
Immunologie	Praktikum	30 Studierende
Makroskopische Anatomie	Seminar/Praktikum	15 Studierende
Medizinische Terminologie	Übung	100 Studierende
Mikrobiologie	Praktikum	20 Studierende
Mikroskopische Anatomie	Praktikum	24 Studierende
Molekulare Infektionsimmunologie	Seminar	30 Studierende
Molekulare Zellbiologie	Praktikum	6 Studierende
Molekular- und Humangenetik	Seminar	30 Studierende
Neuer Entwicklungen der Molekularen Medizin	Seminar	15 Studierende
Neurophysiologie	Praktikum	15 Studierende
Organische Chemie	Praktikum	10 Studierende
Organische Chemie	Seminar	30 Studierende
Pharmakologie und Toxikologie	Praktikum	6 Studierende
Pharmakologie und Toxikologie	Seminar	30 Studierende
Physik	Praktikum	10 Studierende
Physikalische Chemie	Praktikum	10 Studierende
Physiologie, vegetativ	Praktikum	15 Studierende
Propädeutikum Molekulare Medizin I+ II	Seminar	15 Studierende
Studienbegleitendes Wahlfach	Praktikum	4 Studierende
Virologie	Praktikum	6 Studierende
Virologie	Seminar	30 Studierende
Wissenschaftliches Englisch	Seminar	15 Studierende“

Anlage C. Fachspezifische Bestimmungen für den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen

Molekulare Medizin

§ 1 Studiumumfang

Im Bachelorstudiengang Molekulare Medizin sind im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen insgesamt 20 ECTS-Punkte zu erwerben.

§ 2 Studieninhalte

(1) Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lehrveranstaltungen mit einem Leistungsumfang von insgesamt 12 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren.

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Semester	Studienleistung
Medizinische Terminologie	Ü	2	2	1	Klausur
Ethische Grundlagen der Molekularen Medizin	S	2	2	4	Klausur
Wissenschaftliches Englisch	S	2	2	3	mündlich
Medizinische Statistik	V + Ü	4	4	6	mündlich
Bioinformatik	V + Ü	2	2	6	mündlich

Abkürzungen:

Art = Art der Veranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Semester = empfohlenes Fachsemester; Ü = Übung; S = Seminar; V = Vorlesung

(2) Darüber hinaus sind im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen Lehrveranstaltungen mit einem Leistungsumfang von insgesamt 8 ECTS-Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikationen der Albert-Ludwigs-Universität (ZfS) aus den Bereichen Management, Fremdsprachen, Kommunikation, Medien oder EDV zu absolvieren. In diesen Lehrveranstaltungen sind jeweils nur Studienleistungen zu erbringen.