



## **Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“ der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm vom 19. Juli 2011**

Aufgrund von §§ 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 i.V.m. 34 Landeshochschulgesetz (LHG) hat der Senat der Universität Ulm auf Vorschlag der Medizinischen Fakultät in seiner Sitzung am 14.07.2011 die nachstehende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“ beschlossen. Der Präsident der Universität Ulm hat am 19.07.2011 gemäß § 34 Abs. 1 Satz 3 LHG seine Zustimmung erteilt.

### **Inhaltsübersicht**

#### **Vorbemerkung zum Sprachgebrauch**

#### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums, akademische Grade
- § 3 Studienbeginn
- § 4 Regelstudienzeit
- § 5 Orientierungsprüfung
- § 6 Fristen
- § 7 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen
- § 8 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch
- § 9 Berufspraktikum
- § 10 Fachprüfungsausschuss
- § 11 Organisation von Modulprüfungen
- § 12 Verwandte Studiengänge
- § 13 Zulassung und Voraussetzung zum Modul Bachelorarbeit
- § 14 Bewertung von Modulprüfungen
- § 15 Wiederholung von Modulprüfungen

#### **II. Bachelorprüfung**

- § 16 Studieninhalte, Zulassung zu Modul- und Modulteilprüfungen
- § 17 Inkrafttreten

## **Vorbemerkung zum Sprachgebrauch**

Nach Artikel 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt; alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

#### **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Die vorliegende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung enthält spezifische Regelungen für den Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“.
- (2) Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm (Rahmenordnung). Im Zweifel hat diese Rahmenordnung Vorrang.

#### **§ 2 Ziele des Studiums, akademische Grade (§ 2 Rahmenordnung)**

- (1) Der Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“ soll die Bachelorabsolventen dazu befähigen, anhand der erworbenen Fachkenntnisse biomedizinische Fragestellungen in die fachlichen Zusammenhänge einzuordnen und mit den Methoden der Molekular- und Zellbiologie sowie der Genomik zu lösen. Ausbildungsziel ist der Erwerb von grundlegendem Wissen und Fähigkeiten, die den Studienabsolventen sowohl für Tätigkeiten im Bereich von Forschung, Entwicklung und Anwendung auf dem Gebiet der Molekularen Medizin als auch für einen Masterstudiengang als Fortsetzung des Ausbildungsgangs qualifiziert.
- (2) An der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm wird im Bereich der Molekularen Medizin der Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“) angeboten.

#### **§ 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)**

Das Studium im Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“ beginnt zum Wintersemester.

#### **§ 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)**

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums beträgt sechs Semester. Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen 180 Leistungspunkte erworben werden. Ein Studienjahr wird in zwei Semester eingeteilt.

#### **§ 5 Orientierungsprüfung (§ 6 Abs. 6 Rahmenordnung)**

Die Orientierungsprüfung im Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“ besteht aus den Modulteilprüfungen „Fragestellungen in der Molekularen Medizin I“ und „Fragestellungen in der Molekularen Medizin II“ mit jeweils 1 LP. Die Orientierungsprüfung ist erbracht, wenn bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Semesters jeweils die Modulteilprüfungen bestanden sind.

## **§ 6 Fristen (§ 6 Abs. 8 Rahmenordnung)**

Bis zum Ende eines jeden Studienjahres muss der Studierende mindestens 35 LP aus den in § 16 genannten Modulen erbracht haben. Wer die erforderliche Anzahl von 35 LP nicht spätestens bis zum Ende des Prüfungszeitraums eines jeden Studienjahres erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten.

## **§ 7 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen**

(1) Ziele und Inhalte des Studiums werden in folgenden Lehrveranstaltungen vermittelt:

- Vorlesungen
- Praktika
- Seminare
- Übungen

Prüfungsleistungen sind neben der Bachelorarbeit, schriftliche Prüfungen (Klausuren, Praktikaberichte) und/oder mündliche Prüfungen (Vorträge ggf. mit anschließender Diskussion, Projektarbeit). Über Änderungen bei der Durchführung von Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen entscheidet die Studienkommission Molekulare Medizin.

(2) Die Studierenden sind mit Beginn der Lehrveranstaltung über die für sie geltende Prüfungsform und den Umfang vom Prüfer in Kenntnis zu setzen.

## **§ 8 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch (§ 7 Rahmenordnung)**

- (1) Der Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“ ist ein deutschsprachiger Studiengang.
- (2) Lehrveranstaltungen können nach Ankündigung auch in englischer Sprache abgehalten werden.
- (3) Die Prüfungsleistungen werden in der Regel in der Sprache der Lehrveranstaltungen erbracht.

## **§ 9 Berufspraktikum (§ 8 Rahmenordnung)**

Im Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“ ist ein Berufspraktikum vorgeschrieben. Das Berufspraktikum hat einen Umfang von mindestens acht Wochen und muss während der vorlesungsfreien Zeit des Bachelorstudiengangs absolviert werden. Das Berufspraktikum kann bei allen privaten und öffentlichen Einrichtungen im In- und Ausland abgeleistet werden, die geeignet sind, dem Studierenden eine Anschauung von berufspraktischer Tätigkeit im Studiengang „Molekulare Medizin“ zu vermitteln. Für ein erfolgreich absolviertes Berufspraktikum werden 10 LP vergeben. Voraussetzung für die Anerkennung des Berufspraktikums und die Vergabe der 10 LP ist ein Bericht über das Praktikum und die Vorlage eines Zeugnisses, aus dem Umfang und Inhalt der Praktikums-tätigkeit hervorgeht. Über die Anerkennung entscheidet der Fachprüfungsausschuss. Gleichwertige Berufsausbildungen und Tätigkeiten, die vor dem Studienbeginn erbracht wurden, können auf Antrag des Studierenden durch den Fachprüfungsausschuss anerkannt werden.

## **§ 10 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)**

Es wird ein Fachprüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“ gebildet. Der Fachprüfungsausschuss besteht aus 8 Mitgliedern. Er setzt sich aus fünf hauptberuflichen Hochschullehrern und hauptberuflich an der Universität Ulm beschäftigten habilitierten Mitgliedern, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie zwei Studierenden mit beratender Stimme zusammen. Ein Studierender soll aus dem Bachelorstudiengang „Molekulare Medizin“, ein Studierender aus dem Masterstudiengang „Molecular Medicine“ kommen. Die Amtszeit beträgt für die Hochschullehrer, hauptberuflich an der Universität Ulm beschäftigten habilitierten Mitglieder und den wissenschaftlichen Mitarbeiter drei Jahre, für studentische Mitglieder ein Jahr. Eine Wiederbestellung ist möglich.

## **§ 11 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 Rahmenordnung)**

Schriftliche Modulprüfungen finden abweichend von der Empfehlung in § 13 Abs. 1 Rahmenordnung im Bachelorstudium in jedem Semester in der Regel in den letzten beiden Wochen der Vorlesungszeit und den darauf folgenden vier Wochen, die Wiederholungsprüfungen in den letzten zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn des darauf folgenden Semesters statt.

## **§ 12 Verwandte Studiengänge (§ 14.2 Rahmenordnung)**

Verwandte Fächer gemäß § 14 Rahmenordnung sind insbesondere die Studiengänge Biochemie, Biomedizin, Humanbiologie, Molekulare Biologie, Molekulare Biotechnologie und Molecular Life Science. Die Studienkommission entscheidet über nicht in Satz 1 aufgeführte Studiengänge.

## **§ 13 Zulassung und Voraussetzung zum Modul Bachelorarbeit (§ 16c Rahmenordnung)**

- (1) Zur Bachelorarbeit zugelassen wird nur, wer mindestens 120 LP aus den in § 16 genannten Modulen erworben hat.
- (2) Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten. Die Zeit von der Themenstellung bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt zehn Wochen.
- (3) Die Bachelorarbeit kann in englischer oder deutscher Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bachelorarbeit wird von zwei Prüfern bewertet. Ein Prüfer (Gutachter) ist der Betreuer der Bachelorarbeit, der zweite Gutachter soll nicht aus dem gleichen Institut stammen.
- (5) Die Bachelorarbeit ist in dreifacher Ausfertigung in gebundener Form und einer elektronischen Version (PDF oder CD-Rom) beim Studiensekretariat einzureichen.
- (6) Eine externe Bachelorarbeit ist auf Antrag beim Fachprüfungsausschuss Molekulare Medizin möglich. Mindestens ein Gutachter muss an der Universität Ulm beschäftigt sein, er muss gem. § 11 Abs. 2 Rahmenordnung Prüferqualifikation besitzen.

## **§ 14 Bewertung von Modulprüfungen (§ 17 Rahmenordnung)**

- (1) Schriftliche Prüfungen in Form des Antwort-Wahl-Verfahrens (Multiple Choice Prüfungen) sind bestanden, wenn der Studierende mindestens 60 % der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat. Dabei gilt für die Notenvergabe:

- 1 = sehr gut, bei mindestens 90%
- 2 = gut, bei mindestens 80 %, aber weniger als 90 %
- 3 = befriedigend, bei mindestens 70 %, aber weniger als 80 %
- 4 = ausreichend, bei mindestens 60 %, aber weniger als 70 %
- 5 = nicht ausreichend, bei weniger als 60 %

Die Prüfung ist auch bestanden, wenn die Zahl der vom Studierenden zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 10% die durchschnittlichen Prüfungsleistungen aller Prüfungsteilnehmer an einer Prüfung unterschreitet und der Prüfling mindestens 50% der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

- (2) In die Gesamtnote des Bachelorstudiums fließen die in § 16 genannten Modulnoten mit der Kennzeichnung „endnotenrelevant“ ein.

### § 15 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

Nicht bestandene Modul- oder Modulteilprüfungen können jeweils zweimal nach erfolgreicher Teilnahme und nur innerhalb des auf den erfolglosen Versuch folgenden Semesters wiederholt werden. Legt ein Studierender eine Modul- oder Modulteilprüfung zum in Satz 1 festgesetzten Termin nicht ab, verliert er den Prüfungsanspruch, es sei denn, er hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

## II. Bachelorprüfung

### § 16 Studieninhalte, Zulassung zu Modul- und Modulteilprüfungen

- (1) Folgende Module sind gemäß dem Studienplan im Bachelorstudium mit Modul- bzw. Modulteilprüfungen zu absolvieren:

Nr.	Modul	Teilmodule/ Prüfungen	LP*	Art der LV*	SWS	Art der Prüfungs- leistung*	Semes- ter	end- noten- relevant	Gewich- tung Faktor 2
1	Allgemeine Biologie	--/--	3	V	2	sc oder m	1	x	x
2	Organische Chemie	--/--	6	V, S	4V + 1S	sc oder m	1	x	
3	Fragestellungen in der Molekularen Medizin	Vorlesung I	1	V	1	sc oder m	1	x	x
		Vorlesung II	1	V	1	Sc oder m	2	x	x
		Projektarbeit	3	Pr		m	2		
4	English for Molecular Medicine (ASQ* <sup>2</sup> )	English for Molecular Medicine I	2	Ü	2	sc oder m	1		
		English for Molecular Medicine II	2	Ü	2	sc oder m	2		
5	Mathematik	Mathematik I	4	V, Ü	2V + 1U	sc oder m	1	x	
		Mathematik II	4	V, Ü	2V + 1U	sc oder m	2	x	
6	Physik	Physik I	8	V, Ü	4V + 2U	sc oder m	1	x	
		Physik II	8	V, Ü	4V + 2U	sc oder m	2	x	
7	Allgemeine und Anorganische Chemie	Allgemeine und Anorganische Chemie	7	V, S	4V + 2S	sc oder m	1	x	
		Praktikum Anorganische Chemie	7	P	8		2		

8	Präsentations- und Moderationstechniken (ASQ* <sup>2</sup> )	--/--	1	Ü	1	m	2		
9	Biometrie	--/--	3	V	2	sc oder m	3	x	
10	Mikrobiologie, Virologie und Vektorkunde	Mikrobiologie, Virologie und Vektorkunde	5	V, S	3V + 1S	sc oder m	3	x	x
		Praktikum Mikrobiologie und Virologie	3	P	3		3		
11	Praktikum Physik	--/--	6	P	6		3		
12	Grundlagen der allgemeinen Versuchstierkunde	--/--	2	V	2	sc oder m	3	x	
13	Einführung in die Humangenetik	--/--	2	V	2	sc oder m	3	x	x
14	Biochemie	Biochemie I	6	V	5	sc oder m	3	x	x
		Biochemie II	6	V	5	sc oder m	4	x	x
		Praktikum Biochemie	6	P, S	5P + 2S		4		
15	Anatomie	Anatomie A	2	V	4	sc oder m	3	x	x
		Anatomie B	3	V	3	sc oder m	4	x	x
		Mikroskopisch-Anatomischer Kurs	4	P	4	sc oder m	4		
16	Immunologie, Allergologie und Immunpathologie	Immunologie, Allergologie und Immunpathologie	3	V, S	3V + 1S	sc oder m	5	x	x
		Praktikum Immunologie, Allergologie und Immunpathologie	2	P	2		5		
17	Physiologie	Vorlesung I und II	6	V	Je 5	sc oder m	6	x	x
		Praktikum Physiologie	6	P	6	sc oder m	5		
18	Molekulare Störungen zellulärer und extrazellulärer Netzwerke	--/--	2	V, S	1V + 1S	sc oder m	5	x	x
19	Mechanismen genetisch bedingter Erkrankungen	--/--	4	V, S	1V + 1S	sc oder m	5	x	x
20	Einführung in die Bioinformatik	--/--	3	V	2	sc oder m	5	x	
21	Schreiben wissenschaftlicher Texte (ASQ* <sup>2</sup> )	--/--	2	Ü	2	sc	5		
22	Molekulare Entwicklungsbiologie und Onkologie	--/--	3	V	2	sc oder m	5		
23	Pathologie für Studierende der Molekularen Medizin	Kurs Pathologie	4	V	1	sc oder m	6	x	x
		Praktikum Pathologie	3	P	3		6		
24	Pharmakologie und Toxikologie	Pharmakologie und Toxikologie I	4	V	3	sc oder m	5	x	x
		Pharmakologie und Toxikologie II	4	V	3	sc oder m	6	x	x
25	Moderne Aspekte der	--/--	3	V, S	1V + 1S	sc oder m	6	x	x

	Gentherapie								
26	Humangenetisches, Molekularbiologisches Praktikum	--/--	4	P	4	sc oder m	4		
27	Bachelorarbeit	--/--	12	P		sc	6	x	x
28	Berufsbezogenes Praktikum	--/--	10	P		sc	1-6		

\*LP = Leistungspunkt(e); LV = Lehrveranstaltung; V = Vorlesung; S = Seminar; Ü = Übung; P = Praktikum; Pr = Projektarbeit; sc = schriftlich; m = mündlich, SWS = Semesterwochenstunde(n)

\*<sup>2</sup> ASQ = Additive Schlüsselqualifikation

- (2) Die Betreuungsrelationen für die formale Kalkulation des Lehraufwandes werden wie folgt festgelegt (ohne „Hochschule 2012“):
  - Vorlesung, Praktikum, Seminar, Übung: 25, bei gemeinsamer Veranstaltung mit Studierenden des Bachelorstudiengangs Biochemie 50.
- (3) Vor der Zulassung zur Modulprüfung Organische Chemie sind als Studienleistungen gemäß § 6 Abs. 3 der Rahmenordnung das Seminar Organische Chemie I und die Vorlesung Organische Chemie zu erbringen. Studienleistungen werden im Modulhandbuch festgelegt. Form und Umfang der jeweiligen Studienleistungen werden jeweils rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.
- (4) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich aus dem gewichteten Mittel aller der in Absatz 1 als endnotenrelevant gekennzeichneten Modulprüfungen einschließlich der Note der Bachelorarbeit. Dabei werden die Modulnoten und die Note der Bachelorarbeit mit den zugehörigen Leistungspunkten gewichtet und die entsprechend in Absatz 1 gekennzeichneten Modulprüfungen zusätzlich mit dem Faktor 2 berücksichtigt.

## § 17 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm in Kraft. Sie gilt für alle Studierende, die am Tag des Inkrafttretens im Bachelorstudiengang Molekulare Medizin immatrikuliert sind. Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung der Universität Ulm für den Bachelorstudiengang Molekulare Medizin vom 20.11.2007, Amtliche Bekanntmachungen vom 12.11.2007, Nr. 20 Seite 311 - 317 und die Änderung der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Molekulare Medizin der Universität Ulm vom 20.07.2010, Amtliche Bekanntmachungen vom 02.08.2010, Nr. 18 Seite 297 – 301 außer Kraft.

Ulm, den 19.07.2011

gez.

Professor Dr. Karl Joachim Ebeling  
- Präsident -