

## Nichtamtliche Lesefassung des JSL

Vom 31. August 2010 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 72, S. 401–503)  
in der Fassung vom 5. März 2012 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 43, Nr. 9, S. 51)

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

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

### B I. Fachspezifische Bestimmungen für Hauptfächer mit fachfremden Wahlmodulen

#### Pharmazeutische Wissenschaften

##### § 1 Studienumfang

Das Hauptfach Pharmazeutische Wissenschaften hat einen Leistungsumfang von 158 ECTS-Punkten. 22 ECTS-Punkte entfallen auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen.

##### § 2 Sprache

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

##### § 3 Studieninhalte

(1) Im Bachelorstudiengang Pharmazeutische Wissenschaften sind die in den beiden nachfolgenden Tabellen aufgeführten Grundlagen- und Vertiefungsmodule (Pflichtmodule) zu absolvieren. Die in den einzelnen Modulen zu belegenden Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt.

##### Grundlagenmodule

Modul	Art	ECTS-Punkte	Semester	Prüfungsleistung
Mathematik	S	3	1	schriftlich
Physik/Physikalische Chemie	V	4	1	schriftlich/mündlich
	V + Pr + S	6	2	schriftlich/mündlich
Allgemeine und Anorganische Chemie	V + Pr + S	15	1	schriftlich
Grundlagen der Biologie für Pharmazeuten I	V	1	1	schriftlich
	V	4	1	schriftlich
Grundlagen der Biologie für Pharmazeuten II	V	1	3	schriftlich
	Pr + S	7	3/4	schriftlich/mündlich
	Pr + V	3	3/4	schriftlich/mündlich
Quantitative Analyse	V + Pr + S	11	2	schriftlich
Organische Chemie	S + V	4	2	schriftlich/mündlich
	V + Pr + S	14	3	schriftlich
Arzneiformenlehre	V + Pr + S	8	2/3	schriftlich/mündlich
Medizinische Grundlagen	V	3	2	schriftlich
	V	3	3	schriftlich
Instrumentelle Analytik	V + Pr + S	15	4	schriftlich/mündlich
Biochemie	V	4	4/5	schriftlich/mündlich

### Vertiefungsmodule

Modul	Art	ECTS-Punkte	Semester	Prüfungsleistung
Arzneistofffindung und -synthese	V + S	4	5	schriftlich/mündlich
Biogene Arzneistoffe und Molekularbiologie	S	4	5	schriftlich/mündlich
	Pr + S + V	8	6	schriftlich/mündlich
Qualitätssicherung von Arzneimitteln	S + Pr + Ü	8	5	schriftlich
Grundlagen der Pharmakologie	V + S	5	5/6	schriftlich/mündlich
Bioinformatik/ Molecular Modeling	V + S	4	5/6	schriftlich/mündlich
Grundlagen der Klinischen Chemie	V	2	6	schriftlich/mündlich
Biopharmazie	S	2	6	schriftlich
Bachelorarbeit		10	6	schriftlich

Abkürzungen in den Tabellen:

Art = Art der Veranstaltung; Semester = empfohlenes Fachsemester;

Pr = Praktikum, S = Seminar, V = Vorlesung, Ü = Übung;

schriftlich/mündlich = schriftliche und/oder mündliche Prüfungs- bzw. Studienleistung

(2) Im Rahmen des Ergänzungsmoduls (Wahlpflichtmodul) sind von den Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von 5 ECTS-Punkten aus dem in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Angebot zu absolvieren. Auf Antrag von Studierenden können vom Fachprüfungsausschuss weitere für den Bachelorstudiengang Pharmazeutische Wissenschaften geeignete Lehrveranstaltungen zugelassen werden.

Lehrveranstaltungen	Art	ECTS-Punkte	Semester	Studienleistung
Spezielle Rechtsgebiete f. Pharm.	V	1	2/4	Teilnahme
Terminologie	S	1	3	schriftlich/mündlich
Geschichte der Pharmazie	V	1	3	Teilnahme
Ernährungslehre	V	1	4/6	Teilnahme
Wissenschaftstheorie und Ethik	V	1	3/6	Teilnahme
Ökologie	V	1	4/6	Teilnahme
Makromolekulare Chemie	V	1	3/6	Teilnahme

(3) Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) sind insgesamt 22 ECTS-Punkte zu erwerben. Hiervon entfallen 10 ECTS-Punkte auf das gemäß § 9 dieser fachspezifischen Bestimmungen vorgeschriebene Berufspraktikum. 12 ECTS-Punkte sind abzudecken durch die Belegung von Modulen, die vom Zentrum für Schlüsselqualifikationen (ZfS) der Albert-Ludwigs-Universität angeboten werden.

### § 4 Studienleistungen

(1) In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung gilt. Diese Studienleistungen können beispielsweise in der regelmäßigen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, in der Bearbeitung von Übungsblättern oder der Anfertigung von Protokollen bestehen. Art und Umfang der Studienleistungen werden im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

(2) Für praktische Lehrveranstaltungen kann als Zulassungsvoraussetzung der Nachweis von sicherheitsrelevanten Kenntnissen verlangt werden.

(3) Der Prüfungsausschuss kann für einzelne oder alle Lehrveranstaltungen vorschreiben, dass für eine Teilnahme an der Lehrveranstaltung eine Belegung erforderlich ist, sowie deren Form und Frist regeln.

## § 5 Prüfungsleistungen

(1) Jedes Modul wird studienbegleitend geprüft. Es sind schriftliche und mündliche Prüfungen möglich. Schriftliche Prüfungsleistungen können Klausuren, Testate, Hausarbeiten und Protokolle sein. Mündliche Prüfungsleistungen sind Referate oder mündliche Prüfungen. Art und Umfang der Prüfungsleistungen werden im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

(2) Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

(3) Ist in einem Modul eine Modulabschlussprüfung vorgesehen, so gilt die Anmeldung zur ersten Lehrveranstaltung des Moduls gleichzeitig als Anmeldung zur Modulabschlussprüfung. Die Anmeldung zu einer Modulteilprüfung gilt mit der Anmeldung zu der zugehörigen Lehrveranstaltung als erfolgt.

## § 6 Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden.

(2) Darüber hinaus können nicht bestandene studienbegleitende Prüfungsleistungen in vier Modulen ein zweites Mal wiederholt werden. Hiervon ausgenommen ist die Prüfungsleistung im Modul Quantitative Analyse, welche zugleich die Orientierungsprüfung bildet.

(3) Eine zweite Wiederholung einer nicht bestandenen studienbegleitenden Prüfungsleistung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an der zugehörigen Lehrveranstaltung voraus. Die zweite Wiederholungsprüfung ist zum nächstmöglichen Termin im Rahmen der regulären Prüfungstermine für diese Prüfungsleistung abzulegen.

(4) Die Wiederholung von bestandenen Prüfungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

## § 7 Verwandte Fächer

(1) Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 1 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung sind Fächer aus Studiengängen der Pharmazie, Chemie, Biologie, Biochemie, Biotechnologie oder Medizin.

(2) Abweichend von § 15 Absatz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidaten/Kandidatinnen zulassen, die den Prüfungsanspruch in Chemie-, Biologie-, Biochemie-, Biotechnologie- oder Medizin-Studiengängen aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Modulabschluss- oder Modulteilprüfung (Fach- oder Teilprüfung) verloren haben, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete des Bachelorstudiengangs Pharmazeutische Wissenschaften gehört.

## § 8 Inhalt und Umfang der Orientierungsprüfung

Die Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung in dem Modul Quantitative Analyse erbracht wurde.

## § 9 Berufspraktikum

(1) Im Bachelorstudiengang Pharmazeutische Wissenschaften ist ein Berufspraktikum mit einem Leistungsumfang von 10 ECTS-Punkten vorgeschrieben. Das Berufspraktikum soll in den vorlesungsfreien Zeiten zwischen dem dritten und sechsten Fachsemester absolviert werden und hat einen zeitlichen Umfang von insgesamt acht Wochen. Es kann entweder zusammenhängend oder aufgeteilt auf zwei Praxisphasen abgeleistet werden.

(2) Das Berufspraktikum kann wahlweise in einer Apotheke oder Krankenhausapotheke oder in einem Betrieb der pharmazeutischen Industrie mit GMP-Herstellungserlaubnis absolviert werden. Nach vorheriger Genehmigung durch den Fachprüfungsausschuss kann das Berufspraktikum auch in anderen geeigneten Einrichtungen (Betriebe der pharmazeutischen oder chemischen Industrie, Betriebe aus dem direkten Umfeld der pharmazeutischen Industrie) absolviert werden.

(3) Kenntnisse und Fähigkeiten, die im Rahmen einer beruflichen Tätigkeit in einer Apotheke oder Krankenhausapotheke, in einem Betrieb der pharmazeutischen Industrie mit GMP-Herstellungserlaubnis oder in einem anderen geeigneten Betrieb der pharmazeutischen oder chemischen Industrie erworben wurden, können als Berufspraktikum im Umfang von 10 ECTS-Punkten anerkannt werden. Über die Anerkennung entscheidet der Fachprüfungsausschuss auf Antrag.

### **§ 10 Zulassung zur Bachelorarbeit**

Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 130 ECTS-Punkte erworben hat.

### **§ 11 Umfang und Bewertung der Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von drei Monaten anzufertigen und hat einen Leistungsumfang von 10 ECTS-Punkten.

(2) Die Bachelorarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen.

(3) Die Bachelorarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form beim Prüfungsamt einzureichen.

(4) Die Bewertung erfolgt durch zwei Prüfer/Prüferinnen gemäß § 21 Absatz 9 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung.

### **§ 12 Bildung der Modulnote**

Sind in einem Modul mehrere Modulteilprüfungen zu absolvieren, so errechnet sich die Modulnote aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittel der Modulteilprüfungsnoten.

### **§ 13 Bildung der Gesamtnote**

(1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten.

(2) Lautet die Gesamtnote „sehr gut“ – 1,3 oder besser –, wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ vergeben.

### **§ 14 Betreuungsrelationen**

Die Betreuungsrelationen (Gruppengrößen) der von der Medizinischen Fakultät durchgeführten Lehrveranstaltungen im Modul Medizinische Grundlagen werden wie folgt festgelegt:

#### **Vorlesungen:**

2. Semester	
– Grundlagen der Anatomie und Physiologie	120 Studierende
3. Semester	
– Grundlagen der Anatomie/Physiologie	120 Studierende

**Anlage C. Fachspezifische Bestimmungen für den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen**

**Pharmazeutische Wissenschaften**

**§ 1 Studienumfang**

Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen sind insgesamt mindestens 22 ECTS-Punkte zu erwerben.

**§ 2 Studieninhalte**

(1) 10 ECTS-Punkte sind durch die Absolvierung eines Berufspraktikums zu erwerben. Das Berufspraktikum kann wahlweise in einer Apotheke, einer Krankenhausapotheke oder in einem Betrieb der pharmazeutischen Industrie mit GMP-Herstellungserlaubnis absolviert werden. Nach vorheriger Genehmigung durch den Fachprüfungsausschuss kann das Berufspraktikum auch in anderen geeigneten Einrichtungen (Betriebe der pharmazeutischen oder chemischen Industrie, Betriebe aus dem direkten Umfeld der pharmazeutischen Industrie) absolviert werden.

(2) Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen sind außerdem frei wählbare Module aus dem Angebot des Zentrums für Schlüsselqualifikationen der Albert-Ludwigs-Universität im Umfang von 12 ECTS-Punkten zu absolvieren.