

## Nichtamtliche Lesefassung des JSL

Vom 19. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 36, Nr. 47, S. 294–337)  
in der Fassung vom 19. Mai 2009 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 40, Nr. 51, S. 231–239)

# 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

#### Physik

##### § 1 Studienumfang

Das Hauptfach Physik hat einen Umfang von 160 ECTS-Punkten, davon entfallen mindestens 8 und höchstens 13 ECTS-Punkte auf fachfremde Wahlmodule. Zusätzlich werden 20 ECTS-Punkte im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) absolviert.

##### § 2 Inhalt und Umfang der Orientierungsprüfung

Die Orientierungsprüfung besteht aus jeweils einer bestandenen Modulprüfung aus den Modulen der Experimentalphysik, der Theoretischen Physik und dem Bereich Mathematik.

##### § 3 Zwischenprüfung

Eine Zwischenprüfung wird für den Bachelorstudiengang Physik nicht verlangt.

##### § 4 Studienleistungen

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung gelten. Umfang und Art der Studienleistungen werden den Studierenden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

##### § 5 Prüfungsleistungen

(1) Jedes Modul aus den Bereichen A, B, C und D gemäß § 11 wird studienbegleitend geprüft. Prüfungsleistungen werden mündlich oder schriftlich erbracht.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen sind Klausuren, schriftliche Ausarbeitungen von Protokollen und Vorträgen sowie Übungsaufgaben. Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Bewertete Übungsaufgaben können mit bis zu 20% als Modulteilprüfungsleistung in die Modulnote einfließen.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen sind Vorträge und mündliche Prüfungen. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

##### § 6 Bildung der Modulnote

Sind in einem Modul Modulteilprüfungen abzulegen, so bildet die nach ECTS-Punkten gewichtet gemittelte Note aller Modulteilprüfungsnoten die Modulnote für dieses Modul.

##### § 7 Zulassung zur Bachelorarbeit

Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss sämtlicher Pflichtmodule der Physik und der Mathematik.

## § 8 Umfang der Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 3 Monaten zu erstellen und hat einen Umfang von 10 ECTS-Punkten.
- (2) Die Arbeit ist in vierfacher Ausfertigung beim Fachprüfungsausschuss einzureichen.
- (3) Gruppenarbeiten sind nicht zulässig.
- (4) Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden. Ist die Arbeit auf Englisch abgefasst, muss sie als Anhang eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten.
- (5) Die Bachelorarbeit wird ergänzt durch eine Präsentation der Ergebnisse der Bachelorarbeit und eine Diskussion allgemeiner physikalischer Inhalte in einem Kolloquium von mindestens 45 Minuten Dauer, an dem zwei Dozenten / Dozentinnen des Physikalischen Instituts, davon ein hauptamtlicher Professor / eine hauptamtliche Professorin oder dem Fach Physik zugeordneter Professor / zugeordnete Professorin, teilnehmen. Für die Vorbereitung und Durchführung des Kolloquiums werden 2 ECTS-Punkte vergeben.
- (6) Aus der Bewertung der Bachelorarbeit und des Kolloquiums durch die beiden Dozenten / Dozentinnen wird eine Gesamtnote gebildet. In die Gesamtnote geht die Bachelorarbeit mit zwei Dritteln, das Kolloquium mit einem Drittel gewichtet ein.

## § 9 Gesamtnotenbildung der Bachelorprüfung

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt der Noten für die Module der Bereiche A, B, C und D. Dabei werden die drei schlechtesten Modulnoten, davon höchstens zwei aus einem Bereich, gestrichen. Von einer Streichung ausgenommen ist die Note des Bereichs Bachelorarbeit. Bei gleichen Resultaten wird/werden die Note/Noten des/der Modul's/Module gestrichen, für das/die mehr ECTS-Punkte vergeben werden.

## § 10 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Für drei Prüfungsleistungen wird eine zweite Wiederholung zugelassen; davon ausgenommen ist das Modul Bachelorarbeit, das höchstens einmal wiederholt werden kann. Für die zweite Wiederholungsprüfung besteht eine Frist von höchstens einem Jahr nach Nichtbestehen der ersten Wiederholungsprüfung. Die Frist für die Orientierungsprüfung bleibt hiervon unberührt. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.
- (2) Die Möglichkeit zur Wiederholung bereits bestandener studienbegleitender Prüfungen zur Notenverbesserung ist nicht gegeben.

## § 11 Studieninhalte

- (1) Im Studiengang Physik sind folgende Module zu belegen:

Modul	P / WP /W	LV-Art	ECTS Punkte	Empfohlenes Fachsemester	Art der Prüfungsleistung oder Studienleistung
<b>A. Bereich Physik</b>			100		
Experimentalphysik I	P	V+Ü	8	1	K/M + Üa
Experimentalphysik II	P	V+Ü	8	2	K/M + Üa
Experimentalphysik III	P	V+Ü	8	3	K/M + Üa
Experimentalphysik IV	P	V+Ü	8	4	K/M + Üa
Experimentalphysik V	P	V+Ü	8	5	K/M + Üa
Theoretische Physik I	P	V+Ü	7	1	K/M + Üa
Theoretische Physik II	P	V+Ü	7	2	K/M + Üa
Theoretische Physik III	P	V+Ü	8	3	K/M + Üa
Theoretische Physik IV	P	V+Ü	8	4	K/M + Üa
Theoretische Physik V	P	V+Ü	8	5	K/M + Üa
Anfängerpraktikum I	P	Praktikum (10 Versuche)	4 (davon 2 interne BOK)	1	Pr.

### Nichtamtliche Lesefassung des JSL

Anfängerpraktikum II	P	Praktikum (10 Versuche)	3 (davon 1 interne BOK)	2	Pr.
Anfängerpraktikum III	P	Praktikum (10 Versuche)	3 (davon 1 interne BOK)	3	Pr.
Fortgeschrittenen-Praktikum I	P	Praktikum (10 Versuche)	6 (davon 1 interne BOK)	4	K+Pr. und M+Pr.
Fortgeschrittenen-Praktikum II	P	Praktikum (10 Versuche)	6 (davon 1 interne BOK)	5	K+Pr. und M+Pr.
<b>B. Bereich Mathematik</b>			27		
Analysis I	P	V+Ü	9	1	K/M
Analysis II	P	V+Ü	9	2	K/M
Lineare Algebra I	P	V+Ü	9	1	K/M
<b>C. Bereich Bachelorarbeit</b>			12 (davon 2 interne BOK)		
Bachelorarbeit	P	Bachelorarbeit	10	6	Bachelorarbeit
Präsentation	P	Kolloquium	2	6	Kolloquium (M)
<b>D. Bereich Wahlpflichtmodule und Wahlmodule Physik</b>			18-23		
Physikalisches Seminar	P	S	4 (davon 2 interne BOK)	4-6	Vortrag + Schriftliche Ausarbeitung
Spezialvorlesung I	WP	V+Ü	7	4-6	K/M+Üa
Spezialvorlesung II	WP	V+Ü	7	4-6	K/M+Üa
Spezialvorlesung III	W	V+Ü	max. 5	4-6	Studienleistung
<b>E. Bereich fachfremde Wahlmodule</b>			8-13		
Fachfremde Wahlmodule	WP	Gemäß PO der entsprechenden Fakultäten	8-13	3-5	Studienleistung

Abkürzungen:

P-Pflicht

WP-Wahlpflicht

W-Wahl

V-Vorlesung

Ü-Übung

S-Seminar

K- Klausur

M- mündliche Prüfung

Üa-Übungsausarbeitung

Pr.-Protokolle

(2) Voraussetzung für die Zulassung zu den Modulen Experimentalphysik IV und V ist der erfolgreiche Abschluss von mindestens zwei der Module der Experimentalphysik I bis III. Voraussetzung für die Zulassung zu den Modulen Theoretische Physik IV und V ist der erfolgreiche Abschluss von mindestens zwei der Module der Theoretischen Physik I bis III. Voraussetzung für die Zulassung zu den Fortgeschrittenen-Praktika ist der erfolgreiche Abschluss der Anfängerpraktika.

(3) Die fachfremden Wahlmodule werden mit Studienleistungen abgeschlossen und können aus dem gesamten Angebot der Lehrveranstaltungen der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg gewählt werden, falls die betreffende Fakultät ihre Bereitschaft zum Lehrexport erklärt hat. Eine aktualisierte Liste der zur Verfügung stehenden fachfremden Wahlmodule findet sich im Modulhandbuch.

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

**Bestimmungen für den Bereich "Berufsfeldorientierte Kompetenzen"**

**Physik**

**Bestimmungen für den Bereich „Berufsfeldorientierte Kompetenzen“**

Im Bachelorstudiengang Physik werden insgesamt 20 ECTS-Punkte im Bereich BOK verlangt. Dabei zählen aufgrund ihrer berufspraktischen Relevanz insgesamt 10 ECTS-Punkte aus den Anfängerpraktika I bis III, den Fortgeschrittenen-Praktika I und II und aus dem Physikalischen Seminar und des Bachelor-Kolloquiums als interne BOK.“