

Nichtamtliche Lesefassung

Vom 31. August 2010 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 72, S. 401–503)
in der Fassung vom 5. März 2019 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 50, Nr. 7, S. 30–36)

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

Physik

§ 1 Profil des Studiengangs

(1) Im Bachelorstudiengang Physik sind insgesamt 180 ECTS-Punkte zu erwerben. Das Hauptfach Physik hat einen Leistungsumfang von 172 ECTS-Punkten. Auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) entfallen 20 ECTS-Punkte; hiervon werden 12 ECTS-Punkte im Hauptfach Physik erworben (interne Berufsfeldorientierte Kompetenzen).

(2) Der Bachelorstudiengang Physik vermittelt im Rahmen seiner aufeinander aufbauenden Module im Pflichtbereich die gesamte Breite der experimentellen und theoretischen Grundlagen der Physik. Im Wahlpflichtbereich können die Studierenden durch die Belegung von Modulen und Lehrveranstaltungen nach eigener Wahl individuelle Schwerpunkte setzen. Neben dem Fachwissen werden den Studierenden Schlüsselqualifikationen vermittelt, die anschließend auch in der beruflichen Praxis eingesetzt werden können.

§ 2 Sprache

Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen und Prüfungen in deutscher Sprache abgehalten. Einzelne der frei wählbaren Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Prüfungen können ganz oder teilweise auch in einer anderen Sprache abgehalten werden.

§ 3 Studieninhalte

(1) Der Bachelorstudiengang Physik gliedert sich im Hauptfach Physik in einen Pflichtbereich und einen Wahlpflichtbereich. Die in den einzelnen Bereichen belegbaren Module und Lehrveranstaltungen sowie die dafür geltenden Zulassungsvoraussetzungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt und werden den Studierenden rechtzeitig in geeigneter Form bekanntgegeben.

(2) Im Pflichtbereich sind die in Tabelle 1 aufgeführten Pflichtmodule mit einem Leistungsumfang von insgesamt 148 ECTS-Punkten zu absolvieren. Zulassungsvoraussetzung für die Modulabschlussprüfung im Modul Theoretische Physik A ist das Bestehen der beiden in den Lehrveranstaltungen Theoretische Physik I und Theoretische Physik II als Studienleistungen geforderten Klausuren.

Tabelle 1: Pflichtbereich (148 ECTS-Punkte)

Modul Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS- Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
Analysis (9 ECTS-Punkte)					
Analysis für Studierende der Physik	V + Ü	4 + 2	9	1	PL: schriftlich
Lineare Algebra (18 ECTS-Punkte)					
Lineare Algebra I	V + Ü	4 + 2	9	1	PL: schriftlich
Lineare Algebra II	V + Ü	4 + 2	9	2	PL: schriftlich
Experimentalphysik A (16 ECTS-Punkte)					
Experimentalphysik I	V + Ü	4 + 2	6	1	SL
Experimentalphysik II	V + Ü	4 + 2	6	2	SL
Modulabschlussprüfung			4	2	PL: mündlich

Nichtamtliche Lesefassung

Physiklabor A (17 ECTS-Punkte)					
Wissenschaftliches Programmieren	V + Ü	2 + 2	5	1	SL
Physiklabor für Anfänger und Anfängerinnen Teil 1	V + Ü + S	5	6	2	PL mündlich und schriftlich
Physiklabor für Anfänger und Anfängerinnen Teil 2	V + Ü + S	5	6	3	PL: mündlich und schriftlich
Theoretische Physik A (18 ECTS-Punkte)					
Theoretische Physik I	V + Ü	4 + 2	7	2	SL
Theoretische Physik II	V + Ü	4 + 2	7	3	SL
Modulabschlussprüfung			4	3	PL: mündlich
Experimentalphysik B (7 ECTS-Punkte)					
Experimentalphysik III	V + Ü	4 + 2	7	3	PL: schriftlich
Experimentalphysik C (7 ECTS-Punkte)					
Experimentalphysik IV	V + Ü	4 + 2	7	4	PL: schriftlich
Höhere Mathematik (9 ECTS-Punkte)					
Höhere Mathematik	V + Ü	4 + 2	9	4	SL
Theoretische Physik B (8 ECTS-Punkte)					
Theoretische Physik III	V + Ü	4 + 2	8	4	PL: schriftlich
Physiklabor B (12 ECTS-Punkte)					
Experimentelle Methoden	V + Ü	2 + 2	5	4	SL
Physiklabor für Fortgeschrittene	V + Ü + S	10	7	5	PL: mündlich und schriftlich
Experimentalphysik D (7 ECTS-Punkte)					
Experimentalphysik V	V + Ü	4 + 2	7	5	PL: schriftlich
Theoretische Physik C (8 ECTS-Punkte)					
Theoretische Physik IV	V + Ü	4 + 2	8	5	PL: schriftlich
Bachelormodul (12 ECTS-Punkte)					
Bachelorarbeit			10	6	PL: schriftlich
Bachelorkolloquium	K		2	6	SL: Vortrag

Abkürzungen in den Tabellen:

Art = Art der Lehrveranstaltung; SWS = vorgesehene Semesterwochenstundenzahl; Semester = empfohlenes Fachsemester; K = Kolloquium; S = Seminar; Ü = Übung; V = Vorlesung; PL = Prüfungsleistung; SL = Studienleistung

(3) Im Wahlpflichtbereich sind die in Tabelle 2 aufgeführten Wahlpflichtmodule mit einem Leistungsumfang von insgesamt 24 ECTS-Punkten nach Maßgabe der Absätze 4 bis 6 zu absolvieren.

Tabelle 2: Wahlpflichtbereich (24 ECTS-Punkte)

Modul Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS- Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
Wahlpflichtmodul Physik (11 ECTS-Punkte)					
Geeignetes Seminar nach Wahl	S	2	4	4, 5 oder 6	PL: schriftlich und praktisch
Geeignete Spezialvorlesung nach Wahl	V + Ü	3 + 2	7	4, 5 oder 6	PL: schriftlich oder mündlich

Wahlpflichtmodul Physik oder Mathematik (5 ECTS-Punkte)					
Geeignete Lehrveranstaltung nach Wahl	variabel	variabel	5	4, 5 oder 6	SL
Fachfremdes Wahlpflichtmodul (8 ECTS-Punkte)					
Geeignete Lehrveranstaltungen nach Wahl	variabel	variabel	8	2, 3, 4, 5 oder 6	SL

(4) Im Wahlpflichtmodul Physik sind ein geeignetes Seminar und eine geeignete Spezialvorlesung aus dem Lehrangebot des Physikalischen Instituts der Fakultät für Mathematik und Physik zu absolvieren.

(5) Im Wahlpflichtmodul Physik oder Mathematik ist eine geeignete Lehrveranstaltung aus dem Lehrangebot der Fakultät für Mathematik und Physik zu absolvieren. Es sind nur Studienleistungen zu erbringen.

(6) Im Fachfremden Wahlpflichtmodul sind geeignete Lehrveranstaltungen aus dem Lehrangebot anderer Fakultäten der Albert-Ludwigs-Universität mit einem Leistungsumfang von insgesamt 8 ECTS-Punkten zu absolvieren. Es sind nur Studienleistungen zu erbringen.

(7) Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen sind Lehrveranstaltungen mit einem Leistungsumfang von insgesamt 20 ECTS-Punkten zu absolvieren. Die Einzelheiten hierzu sind in den fachspezifischen Bestimmungen in Anlage C dieser Prüfungsordnung geregelt.

§ 4 Studienleistungen

Studienleistungen können beispielsweise in Klausuren, Protokollen, Referaten, Einzelgesprächen, der Bearbeitung von Übungsblättern oder der regelmäßigen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen 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.

§ 5 Studienbegleitende Prüfungsleistungen

(1) Sofern es nicht ausschließlich Studienleistungen beinhaltet, wird jedes Modul mit einer Modulabschlussprüfung oder mit einer oder mehreren Modulteilprüfungen abgeschlossen. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel Klausuren (schriftliche Aufsichtsarbeiten), Protokolle, schriftliche Ausarbeitungen von Vorträgen und Übungsaufgaben. Mündliche Prüfungsleistungen sind in der Regel Vorträge und mündliche Prüfungen (Prüfungsgespräche). 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) Klausuren haben eine Dauer von mindestens 60 und höchstens 180 Minuten. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 45 Minuten.

§ 6 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Darüber hinaus können höchstens drei nicht bestandene Prüfungsleistungen ein zweites Mal wiederholt werden. Die zweite Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an der zugehörigen Lehrveranstaltung voraus.

(2) Die Wiederholung bestandener studienbegleitender Prüfungsleistungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist unzulässig.

§ 7 Orientierungsprüfung

Die Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn im Modul Experimentalphysik A die Modulabschlussprüfung bestanden ist.

§ 8 Zulassung zur Bachelorarbeit

Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer im Bachelorstudiengang Physik mindestens 120 ECTS-Punkte im Pflichtbereich erworben hat.

§ 9 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 elektronischer Form in einem üblichen Dateiformat auf einem gängigen Datenträgersystem beim Prüfungsamt einzureichen.
- (4) Gruppenarbeiten sind unzulässig.
- (5) Die Bewertung der Bachelorarbeit erfolgt gemäß § 21 Absatz 9 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung durch zwei Gutachter/Gutachterinnen. Mindestens einer/eine von ihnen muss ein/eine hauptberuflich am Physikalischen Institut der Fakultät für Mathematik und Physik tätiger Hochschullehrer/tätige Hochschullehrerin sein.
- (6) Die Bachelorarbeit wird ergänzt durch ein etwa 45-minütiges Bachelorkolloquium. Das Bachelorkolloquium wird in der Regel vor dem Betreuer/der Betreuerin der Bachelorarbeit durchgeführt und besteht aus der Präsentation der Ergebnisse der Bachelorarbeit und einer daran anschließenden Diskussion verwandter physikalischer Inhalte. Das Bachelorkolloquium, für das 2 ECTS-Punkte vergeben werden, findet frühestens zwei Wochen vor und spätestens vier Wochen nach dem Abgabetermin der Bachelorarbeit statt.

§ 10 Bildung der Modulnoten

- (1) Ist in einem Modul eine Modulabschlussprüfung oder nur eine Modulteilprüfung abzulegen, so bildet die Note der Modulabschlussprüfung oder der Modulteilprüfung die Note für dieses Modul.
- (2) Sind in einem Modul mehrere Modulteilprüfungen abzulegen, so errechnet sich die Modulnote als der nach ECTS-Punkten gewichtete Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulteilprüfungsnoten.

§ 11 Bildung der Gesamtnote

Für die Bildung der Gesamtnote werden die Modulnoten wie folgt gewichtet:

Modul	Anteil an der Gesamtnote
Analysis	5 Prozent
Lineare Algebra	10 Prozent
Experimentalphysik A	12 Prozent
Experimentalphysik B	5 Prozent
Experimentalphysik C	5 Prozent
Experimentalphysik D	5 Prozent
Theoretische Physik A	12 Prozent
Theoretische Physik B	6 Prozent
Theoretische Physik C	6 Prozent
Physiklabor A	8 Prozent
Physiklabor B	5 Prozent
Wahlpflichtmodul Physik	9 Prozent
Bachelormodul	12 Prozent

Anlage C. Fachspezifische Bestimmungen für den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen

Physik

§ 1 Studiumumfang

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

§ 2 Studieninhalte

(1) Durch die erfolgreiche Absolvierung der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Module mit berufspraktischer Relevanz aus dem Pflichtbereich und dem Wahlpflichtbereich des Hauptfachs Physik (interne Berufsfeldorientierte Kompetenzen) sind bereits 12 ECTS-Punkte abgedeckt.

Modul Lehrveranstaltung	Art	ECTS-Punkte	davon ECTS-Punkte im Bereich BOK	Semester
Physiklabor A (17 ECTS-Punkte)				
Wissenschaftliches Programmieren	V + Ü	5	3	1
Physiklabor für Anfänger und Anfängerinnen Teil 1	V + S + Ü	6	2	2
Physiklabor für Anfänger und Anfängerinnen Teil 2	V + S + Ü	6	2	3
Physiklabor B (12 ECTS-Punkte)				
Experimentelle Methoden	V + Ü	5	–	4
Physiklabor für Fortgeschrittene	V + S + Ü	7	3	5
Wahlpflichtmodul Physik (11 ECTS-Punkte)				
Geeignetes Seminar nach Wahl	S	4	2	4, 5 oder 6
Geeignete Spezialvorlesung nach Wahl	V + Ü	7	–	4, 5 oder 6

Abkürzungen in der Tabelle:

Art = Art der Lehrveranstaltung; BOK = Berufsfeldorientierte Kompetenzen; Semester = empfohlenes Fachsemester; S = Seminar; Ü = Übung; V = Vorlesung

(2) Darüber hinaus sind im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen frei wählbare Lehrveranstaltungen der Kompetenzfelder Management, Kommunikation, Medien und EDV am Zentrum für Schlüsselqualifikationen der Albert-Ludwigs-Universität (ZfS) oder des Kompetenzfeldes Fremdsprachen am Sprachlehrinstitut der Philologischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität (SLI) beziehungsweise an den Seminaren und Instituten der Philologischen und der Philosophischen Fakultät (Kurse für Hörer/Hörerinnen aller Fakultäten) mit einem Leistungsumfang von insgesamt 8 ECTS-Punkten zu absolvieren (externe Berufsfeldorientierte Kompetenzen). In diesen Lehrveranstaltungen sind jeweils nur Studienleistungen zu erbringen.