

Studien- und Prüfungsordnung der Albert-Ludwigs-Universität für den Studiengang Master of Education für das Lehramt Gymnasium – Erweiterungsfach

Anlage B

Fachspezifische Bestimmungen der wissenschaftlichen Fächer für den Erwerb der wissenschaftlichen Befähigung für den Unterricht auf allen Stufen des Gymnasiums (120 ECTS-Punkte)

Physik

§ 1 Studienumfang im Erweiterungsfach Physik

Im Erweiterungsfach Physik, das die wissenschaftliche Befähigung für den Unterricht in diesem Fach auf allen Stufen des Gymnasiums vermittelt, sind insgesamt 120 ECTS-Punkte zu erwerben.

§ 2 Unterrichts- und Prüfungssprache

(1) Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen im Erweiterungsfach Physik in deutscher Sprache abgehalten.

(2) Die Studien- und Prüfungsleistungen sind in deutscher Sprache zu erbringen. In nicht deutschsprachigen Lehrveranstaltungen oder Modulen können die Studien- und Prüfungsleistungen in der betreffenden Sprache oder auf Deutsch erbracht werden.

§ 3 Studieninhalte im Bereich der Fachwissenschaft und der Fachdidaktik

(1) Im Erweiterungsfach Physik sind im Bereich der Fachwissenschaft und der Fachdidaktik Module mit einem Leistungsumfang von insgesamt 105 ECTS-Punkten zu absolvieren; dabei entfallen 90 ECTS-Punkte auf die Fachwissenschaft und 15 ECTS-Punkte auf die Fachdidaktik. Die in den einzelnen Modulen belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt und näher beschrieben.

(2) Im Bereich der Fachwissenschaft sind die nachfolgend in Tabelle 1 aufgeführten Module zu absolvieren. Zulassungsvoraussetzung für die mündliche Prüfung im Modul Theoretische Physik A ist das Bestehen der beiden in den Lehrveranstaltungen Theoretische Physik I und Theoretische Physik II als Studienleistungen geforderten Klausuren. Im Wahlpflichtmodul Physik ist eine Lehrveranstaltung aus dem im Modulhandbuch hierfür vorgesehenen Lehrangebot des Physikalischen Instituts zu wählen. Der/Die Studierende wählt, ob er/sie im Modul Experimentalphysik C oder im Modul Experimentalphysik D die Prüfungsleistung erbringt; in dem jeweils anderen Modul sind ausschließlich Studienleistungen zu erbringen.

Tabelle 1: Fachwissenschaft (90 ECTS-Punkte)

Modul Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS- Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
Mathematik (10 ECTS-Punkte)					
Mathematik I für Studierende der Informatik und der Ingenieurwissenschaften	V + Ü	4 + 2	5	1	SL
Mathematik II für Studierende der Ingenieurwissenschaften	V + Ü	4 + 2	5	2	SL
Experimentalphysik A (16 ECTS-Punkte)					
Experimentalphysik I	V + Ü	4 + 2	8	1	SL
Experimentalphysik II	V + Ü	4 + 2	8	2	PL: mündliche Prüfung

Vorläufige Lesefassung

Theoretische Physik A (18 ECTS-Punkte)					
Theoretische Physik I	V + Ü	4 + 2	9	2	SL PL: mündliche Prüfung
Theoretische Physik II	V + Ü	4 + 2	9	3	
Experimentalphysik B (7 ECTS-Punkte)					
Experimentalphysik III	V + Ü	4 + 2	7	3	SL PL: Klausur
Physiklabor (8 ECTS-Punkte)					
Kleines Physiklabor für Anfänger und Anfängerinnen Teil 1	V + Ü + S	4	4	3	PL: mündliche Prüfung, schriftliche Ausarbeitung und praktische Leistung
Kleines Physiklabor für Anfänger und Anfängerinnen Teil 2	V + Ü + S	4	4	4	PL: mündliche Prüfung, schriftliche Ausarbeitung und praktische Leistung
Physiklabor für Fortgeschrittene (5 ECTS-Punkte)					
Physiklabor für fortgeschrittene Lehramtsstudierende	V + Ü + S	4	5	4	PL: schriftliche Ausarbeitung und mündliche Präsentation
Theoretische Physik B (7 ECTS-Punkte)					
Kompakte Fortgeschrittene Theoretische Physik	V + Ü	4 + 2	7	4	SL PL: Klausur
Wahlpflichtmodul Physik (5 ECTS-Punkte)					
Vorlesung Physik nach Wahl	V + Ü	2 + 2	5	4	PL: Klausur
Experimentalphysik C (7 ECTS-Punkte)					
Experimentalphysik IV	V + Ü	4 + 2	7	4	SL oder SL PL: Klausur
Experimentalphysik D (7 ECTS-Punkte)					
Experimentalphysik V	V + Ü	4 + 2	7	5	SL oder SL PL: Klausur

Abkürzungen in den Tabellen:

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

(3) Im Bereich der Fachdidaktik sind die nachfolgend in Tabelle 2 aufgeführten Module zu absolvieren. Voraussetzung für die Belegung des Moduls Fachdidaktik Physik B ist die erfolgreiche Absolvierung des Moduls Fachdidaktik Physik A. Voraussetzung für die Belegung des Moduls Labor für Demonstrationsversuche Physik ist die erfolgreiche Absolvierung der in Absatz 2 in Tabelle 1 aufgeführten Module Experimentalphysik A, Theoretische Physik A, Experimentalphysik B und Physiklabor sowie der Übung im Modul Experimentalphysik C. Die Übung gilt als erfolgreich absolviert, wenn der/die Studierende regelmäßig daran teilgenommen hat und mindestens fünfzig Prozent der insgesamt für die Bearbeitung der in der Übung ausgegebenen Übungsblätter vergebenen Punkte erreicht hat; die Übungsblätter werden in der Regel wöchentlich ausgegeben und sollen sich hinsichtlich der je Übungsblatt erreichbaren Punktzahl nicht wesentlich voneinander unterscheiden.

Tabelle 2: Fachdidaktik (15 ECTS-Punkte)

Modul Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS- Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
Fachdidaktik Physik A (5 ECTS-Punkte)					
Fachdidaktik der Physik I	V	2	2	1	SL
Fachdidaktik der Physik II	V	2	3	2	SL
Fachdidaktik Physik B (6 ECTS-Punkte)					
Kontextorientierung und Physik im Alltag	V	2	3	3	SL PL: Klausur
Fachdidaktik der Physik der Kursstufe	V + S	2	3	4	
Labor für Demonstrationsversuche Physik (4 ECTS-Punkte)					
Labor für Demonstrationsversuche	Ü	2	4	5	SL PL: mündliche Präsentation

§ 4 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen

Studienbegleitende Prüfungsleistungen im Erweiterungsfach Physik, 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 studienbegleitende Prüfungsleistungen ein zweites Mal wiederholt werden. Die zweite Wiederholungsprüfung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an der zugehörigen Lehrveranstaltung voraus.

§ 5 Bildung der Abschlussnote für das Erweiterungsfach Physik

Bei der Bildung der Abschlussnote für das Erweiterungsfach Physik werden die Modulnoten wie folgt gewichtet:

Modul	Anteil der Modulnote an der Abschlussnote
Experimentalphysik A	20 Prozent
Theoretische Physik A	20 Prozent
Experimentalphysik B	8 Prozent
Physiklabor	10 Prozent
Physiklabor für Fortgeschrittene	6 Prozent
Theoretische Physik B	10 Prozent
Wahlpflichtmodul Physik	6 Prozent
Experimentalphysik C oder Experimentalphysik D	8 Prozent
Fachdidaktik Physik B	7 Prozent
Labor für Demonstrationsversuche Physik	5 Prozent

§ 6 Prüfungsausschuss

Mit Ausnahme des studentischen Mitglieds beträgt die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses zwei Jahre.