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)

Mathematik

§ 1 Studienumfang im Erweiterungsfach Mathematik

Im Erweiterungsfach Mathematik, 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 Mathematik in deutscher Sprache abgehalten.

(2) Die Studien- und Prüfungsleistungen sind in der Sprache zu erbringen, in der die zugehörige Lehrveranstaltung abgehalten wird. Mit Zustimmung des Prüfers/der Prüferin können mündliche Prüfungen auch in einer anderen Sprache durchgeführt werden, wenn die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung und insbesondere die fachkundige Bewertung der Prüfungsleistung gewährleistet ist.

§ 3 Studieninhalte im Bereich der Fachwissenschaft und der Fachdidaktik

(1) Im Erweiterungsfach Mathematik 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 Pflichtmodule zu absolvieren. Zulassungsvoraussetzung für die mündliche Prüfung im Modul Lineare Algebra ist das Bestehen der folgenden Studienleistungen: der Klausur in der Lehrveranstaltung Lineare Algebra I und der Übung in der Lehrveranstaltung Lineare Algebra II. 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. Zulassungsvoraussetzung für die mündliche Prüfung im Modul Analysis ist das Bestehen der folgenden Studienleistungen: der Klausur in der Lehrveranstaltung Analysis I und der Übung in der Lehrveranstaltung Analysis II; Satz 3 gilt entsprechend.

Tabelle 1: Fachwissenschaft Mathematik – Pflichtmodule (74 ECTS-Punkte)

Modul Lehrveranstaltung	**Art**	**SWS**	**ECTS-Punkte**	**Semester**	**Studienleistung/ Prüfungsleistung**
Lineare Algebra (18 ECTS-Punkte)					
Lineare Algebra I	V + Ü	4 + 2	9	1	SL PL: mündliche Prüfung
Lineare Algebra II	V + Ü	4 + 2	9	2	
Analysis (18 ECTS-Punkte)					
Analysis I	V + Ü	4 + 2	9	1	SL PL: mündliche Prüfung
Analysis II	V + Ü	4 + 2	9	2	

Elementargeometrie (6 ECTS-Punkte)					
Elementargeometrie	V + Ü	2 + 2	6	2	SL PL: Klausur
Algebra und Zahlentheorie (9 ECTS-Punkte)					
Algebra und Zahlentheorie	V + Ü	4 + 2	9	3	SL PL: Klausur
Erweiterung der Analysis (5 ECTS-Punkte)					
Erweiterung der Analysis	V + Ü	2 + 2	5	3	SL PL: Klausur
Stochastik (9 ECTS-Punkte)					
Stochastik I	V + Ü	2 + 1	4,5	3	SL PL: Klausur
Stochastik II	V + Ü	2 + 1	4,5	4	
Numerik (9 ECTS-Punkte)					
Numerik I	V + Ü	2 + 1	4,5	3	SL PL: Klausur
Numerik II	V + Ü	2 + 1	4,5	4	

Abkürzungen in den Tabellen:
Art = Art der Lehrveranstaltung; SWS = vorgesehene Semesterwochenstundenzahl; Semester = empfohlenes Fachsemester; Priv = Privatissimum; prÜ = praktische Übung; S = Seminar; Ü = Übung; V = Vorlesung; PL = Prüfungsleistung; SL = Studienleistung

(3) Im Bereich der Fachwissenschaft sind außerdem die in Tabelle 2 und 3 aufgeführten Wahlpflichtmodule nach Maßgabe der Regelungen in Absatz 4 und 5 zu absolvieren.

(4) Es sind beide in Tabelle 2 aufgeführten Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Im Modul Mathematisches Proseminar ist nach eigener Wahl ein Proseminar aus dem hierfür vorgesehenen Lehrangebot des Mathematischen Instituts der Fakultät für Mathematik und Physik zu absolvieren. Im Modul Praktische Übung ist nach eigener Wahl eine Praktische Übung aus dem hierfür vorgesehenen Lehrangebot des Mathematischen Instituts zu absolvieren.

Tabelle 2: Fachwissenschaft Mathematik – Wahlpflichtmodule I (7 ECTS-Punkte)

Modul	**Art**	**SWS**	**ECTS-Punkte**	**Semester**	**Studienleistung/ Prüfungsleistung**
Mathematisches Proseminar	S	2	3	2	SL PL: mündliche Präsentation
Praktische Übung	prÜ	2	4	2	SL

(5) Nach eigener Wahl ist eines der beiden in Tabelle 3 aufgeführten Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Im Modul Mathematische Vertiefung kann eine Lehrveranstaltung aus dem im Modulhandbuch hierfür vorgesehenen Lehrangebot des Mathematischen Instituts gewählt werden.

Tabelle 3: Fachwissenschaft Mathematik – Wahlpflichtmodule II (9 ECTS-Punkte)

Modul	**Art**	**SWS**	**ECTS-Punkte**	**Semester**	**Studienleistung/ Prüfungsleistung**
Mathematische Vertiefung	V + Ü	4 + 2	9	4	SL PL: mündliche Prüfung
Wissenschaftliches Arbeiten	Priv		9	4	SL PL: mündliche Prüfung

(6) Im Bereich der Fachdidaktik sind die nachfolgend in Tabelle 4 aufgeführten Pflichtmodule zu absolvieren.

Tabelle 4: Fachdidaktik Mathematik – Pflichtmodule (11 ECTS-Punkte)

Modul Lehrveranstaltung	**Art**	**SWS**	**ECTS-Punkte**	**Semester**	**Studienleistung/ Prüfungsleistung**
Fachdidaktik Mathematik (5 ECTS-Punkte)					
Einführung in die Fachdidaktik der Mathematik	V + Ü + S	2 + 1 + 1	5	1	SL
Fachdidaktik der mathematischen Teilgebiete (6 ECTS-Punkte)					
Didaktik der Funktionen und der Analysis	S + Ü	2 + 1	3	1 oder 2	SL PL: mündliche Prüfung
Didaktik der Stochastik und der Algebra	S + Ü	2 + 1	3	1 oder 2	

(7) Im Bereich der Fachdidaktik ist außerdem nach eigener Wahl eines der beiden nachfolgend in Tabelle 5 aufgeführten Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Im Modul Fachdidaktische Entwicklung in der Mathematik kann eine Lehrveranstaltung aus dem im Modulhandbuch hierfür vorgesehenen Lehrangebot gewählt werden.

Tabelle 5: Fachdidaktik Mathematik – Wahlpflichtmodule (4 ECTS-Punkte)

Modul	**Art**	**SWS**	**ECTS-Punkte**	**Semester**	**Studienleistung/ Prüfungsleistung**
Fachdidaktische Entwicklung in der Mathematik	V/S/Ü	2–3	4	2 oder 3	SL
Fachdidaktische Forschung in der Mathematik	S + Ü	3–4	4	3 und 4	SL

§ 4 Studienbegleitende Prüfungsleistungen

Abweichend von § 26 Absatz 4 dieser Studien- und Prüfungsordnung können die mündlichen Prüfungen in den Modulen Lineare Algebra und Analysis von allen Hochschullehrern/Hochschullehrerinnen, außerplanmäßigen Professoren/Professorinnen und Privatdozenten/Privatdozentinnen des Mathematischen Instituts durchgeführt werden. Die Prüfer/Prüferinnen werden den Prüflingen vom Prüfungsamt zugeteilt.

§ 5 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen

Studienbegleitende Prüfungsleistungen im Erweiterungsfach Mathematik, die mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Im Modul Mathematische Vertiefung kann anstelle der Wiederholung der nicht bestandenen Prüfungsleistung in der gewählten Lehrveranstaltung auch eine andere Lehrveranstaltung aus dem hierfür vorgesehenen Lehrangebot belegt werden; wird auch in der neugewählten Lehrveranstaltung die Prüfungsleistung nicht bestanden, kann diese einmal wiederholt werden. Darüber hinaus können die Prüfungsleistungen in den Modulen Elementargeometrie, Algebra und Zahlentheorie, Erweiterung der Analysis, Stochastik sowie Numerik im Falle ihres Nichtbestehens jeweils ein zweites Mal wiederholt werden.

§ 6 Bildung der Abschlussnote für das Erweiterungsfach Mathematik

Die Abschlussnote für das Erweiterungsfach Mathematik errechnet sich als das nach ECTS-Punkten gewichtete arithmetische Mittel der Modulnoten im Bereich der Fachwissenschaft und der Fachdidaktik mit der Maßgabe, dass die Note des Moduls Mathematisches Proseminar mit doppeltem Gewicht in die Berechnung eingeht.

§ 7 Prüfungsausschuss

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