

D I E N S T B L A T T DER HOCHSCHULEN DES SAARLANDES

2018	ausgegeben zu Saarbrücken, 28. September 2018	Nr. 93
------	---	--------

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Seite

Fachspezifischer Anhang im Fach Mathematik zur Prüfungsordnung und zur Studienordnung für die Studiengänge Lehramt an beruflichen Schulen (LAB), Lehramt für die Sekundarstufe I (Klassenstufe 5 bis 10) (LS1) und Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (Gymnasien und Gemeinschaftsschulen) (LS1+2) in der jeweils gültigen Fassung
Vom 12. Juli 2018.....

1082

Fachspezifischer Anhang im Fach Mathematik zur Prüfungsordnung und zur Studienordnung für die Studiengänge Lehramt an beruflichen Schulen (LAB), Lehramt für die Sekundarstufe I (Klassenstufen 5 bis 10) (LS1) und Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (Gymnasien und Gemeinschaftsschulen) (LS1+2) in der jeweils gültigen Fassung

Vom 12. Juli 2018

Die Universität des Saarlandes hat auf Grund von § 64 Saarländisches Hochschulgesetz vom 30. November 2016 (Amtsbl. S. 1080), des § 16 Absatz 3 des Saarländischen Lehrerinnen- und Lehrerbildungsgesetzes vom 23. Juni 1999 (Amtsbl. S. 1054), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18. Mai 2016 (Amtsbl. I S. 366) und auf der Grundlage der Verordnung über die Ausbildung und die Erste Staatsprüfung für die Lehramter an öffentlichen Schulen im Saarland (Lehramtsprüfungsordnung I – LPO I) vom 18. März 2008 (Amtsbl. S. 548), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 19. Januar 2018 (Amtsbl. I S. 40) folgenden Fachspezifischen Anhang im Fach Mathematik zur Prüfungsordnung und zur Studienordnung für die Studiengänge Lehramt an beruflichen Schulen (LAB), Lehramt für die Sekundarstufe I (Klassenstufen 5 bis 10) (LS1), und Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (Gymnasien und Gemeinschaftsschulen) (LS1+2) in der jeweils gültigen Fassung erlassen, die nach Zustimmung der für die Wissenschaft zuständigen obersten Landesbehörde hiermit verkündet wird.

Gliederung

A. Fachspezifischer Anhang zur Studienordnung

- § 1 Leitbild für Mathematiklehrerinnen und -lehrer
- § 2 Kompetenzen künftiger Mathematiklehrerinnen und -lehrer
- § 3 Arten von Lehrveranstaltungen

B. Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung

- § 4 Art und Umfang der Prüfungsleistungen
- § 5 Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen
- § 6 Wiederholung von Prüfungen
- § 7 Aufbau und Inhalte des Studiums: Übersicht über Module und Modulprüfungsleistungen

§ 1

Leitbild für Mathematiklehrerinnen und -lehrer

Mathematiklehrerinnen bzw. -lehrer planen, gestalten und reflektieren ihren von ihnen zu verantwortenden Unterricht professionell auf der Basis solider Fachkompetenz, sowohl in der Mathematik als auch in den Bildungswissenschaften, unter besonderer Berücksichtigung der Didaktik der Mathematik.

- Sie wecken bei ihren Schülerinnen und Schülern Interesse für und Neugier auf mathematische Themen, Probleme und Prozesse, sowohl durch ihre eigene Begeisterung als auch durch ihre mathematische Souveränität.
- Sie legen ihren Unterricht so an, dass ihre Schülerinnen und Schüler einerseits Beziehungen zwischen Mathematik und Welt erkennen, wodurch diese die Anwendbarkeit der Mathematik erleben, und andererseits die Mathematik als eigenständiges, kulturhistorisch

wertvolles, ästhetisches Ideengebäude wertschätzen lernen, das zu erkunden und weiterzuentwickeln ist.

- Sie vermitteln ihren Schülerinnen und Schülern aufgrund eigener Erfahrung und Übung in Heuristiken sowie durch Offenheit für neue Wege die Fähigkeit und Bereitschaft zu selbständiger Auseinandersetzung mit elementaren mathematischen Problemen.
- Sie sind vertraut mit Problemen des Lernens im Mathematikunterricht, und sie helfen ihren Schülerinnen und Schülern, sowohl fachliche als auch fachübergreifende Handlungskompetenzen unter Berücksichtigung aktueller Bedingungen, Möglichkeiten, Hilfsmittel und Werkzeuge zu entwickeln.
- Sie sichern den Erfolg des von ihnen zu verantwortenden Unterrichts durch bewusste (Weiter-)entwicklung ihrer Berufserfahrung, durch regelmäßige Fortbildung, sowie durch auf den Unterricht und die Schülerinnen und Schüler bezogene Kommunikation und Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen.

Mathematiklehrerinnen und -lehrer treten insgesamt innerhalb und außerhalb der Schule als Botschafter der Mathematik als einer lebendigen Wissenschaft auf.

§ 2

Kompetenzen künftiger Mathematiklehrerinnen und -lehrer

(Mathematik-)Unterricht entwickelt sich beständig weiter in einer Qualitätsspirale aus Planung, Gestaltung, Durchführung, Evaluation und Reflexion. Im Wesentlichen gehen Planung und Gestaltung der Durchführung von Unterricht voraus, wobei sich Planung auf die theoretischen Grundlagen und Gestaltung auf deren praktische Umsetzung beziehen; Evaluation und Reflexion schließen sich der Durchführung an und fließen ihrerseits wiederum in Planung und Gestaltung ein. Diese Qualitätsspirale ist auf unterschiedlichen Ebenen wirksam, von der Unterrichtsstunde über die Unterrichtseinheit und die Jahresplanung bis letztlich hin zum Lehrplan. Die Kompetenzen – planen, gestalten, durchführen, evaluieren und reflektieren – sind nicht unabhängig voneinander erlernbar und auch nur gemeinsam wirksam für einen erfolgreichen zeitgemäßen Unterricht.

(1) Unterricht planen – Ziele, Standards, Stoffauswahl

Kompetenz: Die Studienabsolventen/-innen **planen** Unterricht, d.h. die Studienabsolventen/-innen

- planen Lernprozesse auf der Basis fachlicher, fachdidaktischer und bildungswissenschaftlicher Konzepte, insbesondere zur Ermöglichung individueller Zugänge zur Mathematik für die Lernenden.
- beziehen heterogene Lernvoraussetzungen in die Unterrichtsplanung ein.
- berücksichtigen den Beitrag der Mathematik zur Allgemeinbildung.
- planen Lernprozesse unter Berücksichtigung administrativer und organisatorischer Rahmenbedingungen.

(2) Unterricht gestalten – Medien, Material, Methoden

Kompetenz: Die Studienabsolventen/-innen **gestalten** Unterricht, d.h. die Studienabsolventen/-innen

- beziehen heterogene Lernvoraussetzungen in die Unterrichtsgestaltung ein.
- gestalten Unterricht lerngruppenbezogen sowie sach- und fachgerecht.
- beziehen unterschiedliche Lernmöglichkeiten zielführend ein.
- setzen Medien unterstützend ein.
- verfügen über Möglichkeiten zur Sicherung und Vertiefung.

(3) Unterricht durchführen – Kommunikation, Differenzierung, Flexibilität

Kompetenz: Die Studienabsolventen/-innen **führen** Unterricht **durch**, d.h. die Studienabsolventen/-innen

- setzen ihre Planung und Gestaltung gezielt um.
- machen Erwartungen transparent.
- reagieren im Unterricht situativ flexibel.
- berücksichtigen bei der Durchführung didaktische Prinzipien.
- gehen mit Fehlern produktiv um.
- verfügen über Möglichkeiten zur Förderung der Kommunikation.
- fördern den Umgang mit Sprache durch geeignete Kommunikation.

(4) Unterricht evaluieren – Prozesse, Produkte, Probleme

Kompetenz: Die Studienabsolventen/-innen **evaluieren** Unterricht, d.h. die Studienabsolventen/-innen

- beobachten Lernprozesse im Unterricht kriterienorientiert.
- nutzen Diagnoseverfahren zur differenzierenden Lernförderung.
- kennen unterschiedliche Verfahren der Leistungsmessung und -bewertung sowie der – rückmeldung.
- haben eine nachhaltige Zielerreichung im Blick.

(5) Unterricht reflektieren und weiterentwickeln – Besinnung, Verbesserung, Fortschritt

Kompetenz: Die Studienabsolventen/-innen **reflektieren** Unterricht und **entwickeln** ihn weiter, d.h. die Studienabsolventen/-innen

- reflektieren Lernprozesse unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten.
- reflektieren ihren eigenen Unterricht vor dem Hintergrund ihrer Planungs- und Gestaltungsaspekte.
- beziehen außerschulische Lernorte in ihren Unterricht ein.
- vernetzen fachliches und fachübergreifendes Wissen für die weitere Planung und Gestaltung von Lernprozessen.
- begreifen Unterricht als Teil langfristiger Prozesse und betreiben aktiv ihre professionelle Entwicklung.

Diese fünf Kompetenzen sind nur im Zusammenspiel mit fachlichen Kompetenzen für Mathematikunterricht wirksam, welche Folgendes beinhalten:

- Vertrautheit mit fachwissenschaftlichen Grundlagen, insbesondere aus Arithmetik, Geometrie, Stochastik, Algebra, Analysis und Numerik;
- Vertrautheit mit innermathematischen Methoden der Erkenntnisgewinnung und mit Anwendungen der Mathematik;
- Vertrautheit mit mathematischer Begründung durch deduktive Beweise, insbesondere im lokalen Ordnen unter Angabe der Argumentationsbasis;
- Kenntnis der Genese grundlegender mathematischer Begriffe, Probleme, Ideen, Verfahren und Theorien, verbunden mit der Fähigkeit zum Erkennen und Darstellen von innermathematischen Analogien und Vernetzungen;
- Kenntnis von für mathematisches Arbeiten geeigneten (sowohl historischen als auch aktuellen) Medien und Werkzeugen, Vertrautheit im Umgang mit ihnen und Fähigkeit und Bereitschaft zu ihrer kontextbezogen sinnvollen Nutzung;
- Fähigkeit und Bereitschaft zum Einarbeiten in mathematische Fragen und zu deren fachlicher Einordnung, aufbauend auf den im Studium erworbenen fachwissenschaftlichen

- Grundlagen;
- Fähigkeit und Bereitschaft zum Lösen von mathematischen Problemstellungen sowie zum Dokumentieren und Präsentieren der Überlegungen, Lösungswege und Ergebnisse.

§ 3

Arten von Lehrveranstaltungen

(1) Vorlesungen (V) sowohl zur Mathematik als auch zur Didaktik der Mathematik vermitteln eine systematische Darstellung oder ein lokales Ordnen eines grundlegenden bzw. eines speziellen Themenbereichs. Die vorrangige Lehrform ist der Vortrag der jeweiligen Dozentin bzw. des jeweiligen Dozenten. Regelgruppengröße ist 100.

(2) Proseminare und fachdidaktische Seminare (S) dienen der Entwicklung der Fähigkeit zur selbständigen Erarbeitung wissenschaftlicher Sachverhalte und deren Darstellung in einem Vortrag (ggf. mit integrierten Arbeitsphasen). Regelgruppengröße ist 20.

(3) Proseminare mit Hausarbeit (S+H) dienen der Entwicklung der Fähigkeit zur selbständigen Erarbeitung wissenschaftlicher Sachverhalte und deren Darstellung in einem Vortrag (ggf. mit integrierten Arbeitsphasen), darüber hinaus der Entwicklung der Fähigkeit zur schriftlichen wissenschaftlichen Ausarbeitung des Vortrags. Regelgruppengröße ist 20.

(4) Proseminare mit Hausarbeit und unterrichtspraktischem Projekt (S+H+Pro) dienen der Entwicklung der Fähigkeit zur selbständigen Erarbeitung wissenschaftlicher Sachverhalte und deren Darstellung in einem Vortrag (ggf. mit integrierten Arbeitsphasen), darüber hinaus der Entwicklung der Fähigkeit zur schriftlichen wissenschaftlichen Ausarbeitung des Vortrags, sowie zur didaktischen Reduktion für ein unterrichtsbezogenes Projekt. Regelgruppengröße ist 20.

(5) Übungen (Ü) dienen der Vertiefung der in den Vorlesungen dargestellten Inhalte sowohl durch eigenständige als auch durch angeleitete Bearbeitung entsprechender Aufgaben und Probleme. Regelgruppengröße ist 20.

(6) Schulpraktika (P) dienen der Orientierung im Berufsfeld Schule und dem Erwerb praktischer Kompetenzen. Näheres regelt die Ordnung der Schulpraktika für die Lehrämter an allgemein bildenden und beruflichen Schulen.

Die genannten Lehrveranstaltungsformen erfordern regelmäßige Teilnahme sowie Vor- und Nachbereitung. Nach Maßgabe des Dozenten/der Dozentin kann die erfolgreiche Teilnahme an der Lehrveranstaltung von Leistungen wie z.B. Referat, Sitzungsgestaltung, Protokoll, Übungsaufgaben etc. abhängig gemacht werden. Dies wird vom Dozenten/von der Dozentin zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben. Näheres kann das Modulhandbuch regeln.

§ 4

Art und Umfang der Prüfungsleistungen

(1) Schriftliche Prüfungsleistungen umfassen vor allem Klausuren, Hausarbeiten zum Proseminar, ggf. Projektdarstellungen und ferner Praktikumsberichte. Bei schriftlichen Gruppenarbeiten müssen die jeweiligen Leistungen der einzelnen Personen erkennbar sein und eigenständig bewertet werden können.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen umfassen vor allem Einzelprüfungen und Proseminar- bzw. Seminarvorträge sowie ggf. Projektvorstellungen oder Mitarbeit in Arbeitsphasen,

(3) In besonderen Fällen können auch andere Formen der Leistungskontrolle festgelegt werden.

(4) Die Art der Prüfung wird stets zu Beginn jeder Veranstaltung bekannt gegeben.

(5) Prüfungsvorleistungen (PVL) bestehen aus einer oder mehreren stichprobenhaften, unbenoteten Kenntniskontrollen innerhalb eines Modulelements während des Semesters. Mit der Erfüllung der geforderten PVL zu einer Prüfung zeigt der/die Studierende, dass er/sie die Mindestanforderungen im Lernfortschritt erfüllt. Eine solche PVL kann schriftlich (z.B. Bearbeitung von Übungsaufgaben) oder mündlich zu erbringen sein. Die Prüfungsvorleistungen werden unter Verantwortung eines Prüfers/einer Prüferin, ggf. durch eine von diesem/dieser bestellte Person, erhoben. Die Ergebnisse der PVL sind zu dokumentieren. Die Zulassung zu mündlichen oder schriftlichen Prüfungsleistungen kann von der erfolgreichen Ablegung von PVL abhängig sein. Art und Umfang der PVL werden spätestens zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

(6) Die Prüfungsanforderungen müssen so gewählt werden, dass die zur Bearbeitung vorgesehene Zeit eingehalten werden kann.

(7) Das Regelstudiensemester gibt den Zeitpunkt an, bis zu dem einschließlich eine Prüfungsleistung als innerhalb der Regelstudienzeit erbracht gilt.

§ 5

Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen

(1) Bei dem Antrag auf Zulassung zu den Prüfungsleistungen ist außer den in § 13 Absatz 1 der Prüfungsordnung genannten Nachweisen jeweils der Nachweis der gemäß § 11 der Prüfungsordnung und § 4 Absatz 5 dieses fachspezifischen Anhangs geforderten Prüfungsvorleistungen (PVL) erforderlich.

(2) Zulassungsvoraussetzungen bestehen zu den folgenden Modulen bzw. Modulelementen:

- „Elementare schulpraktische Studien“: Erfolgreiche Absolvierung des Moduls „Mathematikdidaktische Grundlagen“
- „Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien“: Erfolgreiche Absolvierung des Moduls „Elementare schulpraktische Studien“
- „Daten und Zufall“: Erfolgreiche Absolvierung des Moduls „Wahrscheinlichkeit und Statistik“

§ 6

Wiederholung von Prüfungen

(1) Eine nicht bestandene Prüfung kann zweimal wiederholt werden (vgl. aber Absatz 3 – Freiversuch). Nach zwei erfolglosen Wiederholungsprüfungen verliert der/die Studierende den Prüfungsanspruch in dem zugehörigen Modul bzw. Modulelement (siehe aber Absatz 2). Soweit die Prüfung ein Wahlpflichtmodul bzw. Wahlpflichtmodulelement betrifft, kann sie durch eine Prüfung eines als Alternative vorgesehenen Wahlpflichtmoduls bzw. Wahlpflichtmodulelements ersetzt werden, soweit nicht schon entsprechende Leistungen erbracht wurden. Die letzte Wiederholung kann im Einvernehmen mit den Prüfern/Prüferinnen und dem Kandidaten/der Kandi-

datin als mündliche Prüfung durchgeführt werden.

(2) Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag in begründeten Ausnahmefällen eine dritte Wiederholungsmöglichkeit einer Prüfung zum nächstmöglichen Prüfungszeitpunkt einräumen. Ein begründeter Ausnahmefall liegt insbesondere vor, wenn der/die Studierende sämtliche Leistungskontrollen des Studienganges bis auf die Prüfungsleistung für die er/sie die dritte Wiederholung beantragt, mit Erfolg abgelegt hat.

(3) Eine Prüfungsleistung mit Ausnahme der Schulpraktika und der damit verbundenen Leistungen in fachdidaktischen Veranstaltungen gilt als nicht abgelegt, wenn sie innerhalb der dafür im fachspezifischen Anhang festgelegten Regelstudienzeit abgelegt und erstmals nicht bestanden wird (Freiversuch).

(4) Bestandene schriftliche Prüfungen in Form von Klausuren oder bestandene mündliche Prüfungen mit Ausnahme der Schulpraktika und der damit verbundenen Leistungen in fachdidaktischen Veranstaltungen können auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten einmal innerhalb von fünf Monaten wiederholt werden; dabei zählt das bessere Ergebnis.

§ 7
Aufbau und Inhalte des Studiums:
Übersicht über Module und Modulprüfungsleistungen

(1) Lehramt an beruflichen Schulen (LAB) — allgemeinbildendes Fach 88 CP

1. Pflichtbereich „Höhere Mathematik“

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Analysis 1 (*)	1	Analysis 1	V+Ü	4+2	9	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Analysis 2	2	Analysis 2	V+Ü	4+2	9	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Analytische Geometrie	1	Analytische Geometrie	V+Ü	2+2	4,5	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Lineare Algebra 1 (*)	3	Lineare Algebra 1	V+Ü	4+2	9	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Zahlentheorie	8	Zahlentheorie	V+Ü	2+2	4,5	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Wahrscheinlichkeit und Statistik	5	Wahrscheinlichkeit und Statistik	V+Ü	4+2	9	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Mathematisches Arbeiten	4	Proseminar mit Hausarbeit zu aktuellen oder klassischen Themen der Mathematik	S+H	2	4,5	WS+SS	Mündliche und schriftliche Prüfungen (b)
	6	Programmierkurs	S	2	3	SS	Projektpräsentation (b)

(*) Falls Mathematik das allgemeinbildende Fach im Studiengang LAB mit der beruflichen Fachrichtung Technik ist, treten die Module „Lineare Algebra 1“ und „Analysis 1“ an die Stelle der für LAB sonst erforderlichen Module „Höhere Mathematik für Ingenieure I und II“. (Ersatzweise können nach Studienberatung ggf. die Module „Hö-

here Mathematik für Ingenieure I und II“ statt „Lineare Algebra 1“ und „Analysis 1“ gewählt werden.) Die hierbei zu erreichenden 18 CP werden im Fach Technik eingebracht.

2. Wahlpflichtbereich „Höhere Mathematik“

Aus dem Wahlpflichtbereich „Höhere Mathematik“ ist im Lehramtsstudium LAB das Modul „Weiterführende Vorlesungen“ in einer der beiden angegebenen Varianten zu absolvieren.

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Weiterführende Vorlesungen (Variante 1)	7	Numerik I	V+Ü	4+2	9	jährlich	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
	6	HMI IVb (Funktionentheorie)	V+Ü	2+2	4,5		
Weiterführende Vorlesungen (Variante 2)	6	Funktionentheorie	V+Ü	4+2	9		
	8	HMI IVa (Numerik)	V+Ü	2+2	4,5		

3. Pflichtbereich „Didaktik der Mathematik“

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelemente	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Mathematikdidaktische Grundlagen	2	Mathematik und Wirklichkeit	V+Ü	2+2	3	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Konstruktive Stoffdidaktik I	3	Messen und Zahl	V+Ü	1+1	3	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
	4	Funktionaler Zusammenhang	V+Ü	1+1	3	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Konstruktive Stoffdidaktik II	8	Daten und Zufall	V+Ü	1+1	3	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
	9	Raum und Form	V+Ü	1+1	3	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben

4. Pflichtbereich „Schulpraktische Studien“

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Elementare schulpraktische Studien	4	Semesterbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	4	WS+SS	Praktikumsbericht (u), PVL: Klausur oder mündliche Prüfung zum Seminar
		Praktikumbegleitendes Seminar	S	2	3		
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	8	Fachdidaktisches Vorbereitungsseminar	S	2	3	WS+SS	Praktikumsbericht (b)
		Fachdidaktisches Schulpraktikum (4 Wochen)	P	-	6		

5. Wahlpflichtbereich „Mathematische Reflexion von Mathematikunterricht“

Aus dem Wahlpflichtbereich „Mathematische Reflexion von Mathematikunterricht“ sind im Lehramtsstudium beim Modell LAB insgesamt zwei Modulelemente aus dem jeweils verfügbaren Angebot zu wählen.

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen
Elementarmathematik vom höheren Standpunkt I	5	Beispiele: - Arithmetik als Prozess - Elementare Geometrie	V+Ü	2+2	4,5	WS+SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Elementarmathematik vom höheren Standpunkt II	7	- Kegelschnitte - Mengen und Strukturen - Problemlösen und Beweisen	V+Ü	2+2	4,5		

(2) Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (LS1+2) — 115 CP

1. Pflichtbereich „Höhere Mathematik“

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Analysis 1	1	Analysis 1	V+Ü	4+2	9	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Analysis 2	2	Analysis 2	V+Ü	4+2	9	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Analytische Geometrie	1	Analytische Geometrie	V+Ü	2+2	4,5	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Lineare Algebra 1	3	Lineare Algebra 1	V+Ü	4+2	9	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Zahlentheorie	8	Zahlentheorie	V+Ü	2+2	4,5	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Wahrscheinlichkeit und Statistik	5	Wahrscheinlichkeit und Statistik	V+Ü	4+2	9	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Mathematisches Arbeiten	4	Proseminar mit Hausarbeit zu aktuellen oder klassischen Themen der Mathematik	S+H	2	4,5	SS	mündliche und schriftliche Prüfungen (b)
	6	Programmierkurs	S	2	3	SS	Projektpräsentation (b)

2. Wahlpflichtbereich „Höhere Mathematik“

Aus dem Wahlpflichtbereich „Höhere Mathematik“ ist im Lehramtsstudium LS1+2 das Modul „Weiterführende Vorlesungen“ in einer der beiden angegebenen Varianten zu absolvieren. Im Modul „Vertiefende Vorlesung“ stehen all jene Vorlesungen des BA/MA Studiengangs zur Auswahl, die nicht in anderen Modulen in „Höhere Mathematik“ belegt worden sind.

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Weiterführende Vorlesungen (Variante 1)	7	Numerik I	V+Ü	4+2	9	jährlich	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
	6	HMI IVb (Funktionentheorie)	V+Ü	2+2	4,5		
Weiterführende Vorlesungen (Variante 2)	6	Funktionentheorie	V+Ü	4+2	9		
	8	HMI IVa (Numerik)	V+Ü	2+2	4,5		
Vertiefende Vorlesung	9	Vorlesung zur höheren Mathematik BA/MA	V+Ü	4+2	9	SS + WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben

3. Pflichtbereich „Didaktik der Mathematik“

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelemente	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Mathematikdidaktische Grundlagen	2	Mathematik und Wirklichkeit	V+Ü	2+2	3	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Konstruktive Stoffdidaktik I	3	Messen und Zahl	V+Ü	1+1	3	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
	4	Funktionaler Zusammenhang	V+Ü	1+1	3	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Konstruktive Stoffdidaktik II	8	Daten und Zufall	V+Ü	1+1	3	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
	9	Raum und Form	V+Ü	1+1	3	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben

4. Pflichtbereich „Schulpraktische Studien“

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungs- vorleistungen
Elementare schulpraktische Studien	4	Semesterbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	4	WS+SS	Praktikumsbericht (u), PVL: Klausur oder mündliche Prüfung zum Seminar
		Praktikumbegleitendes Seminar	S	2	3		
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	8	Fachdidaktisches Vorbereitungsseminar	S	2	3	WS+SS	Praktikumsbericht (b)
		Fachdidaktisches Schulpraktikum (4 Wochen)	P	-	6		

5. Wahlpflichtbereich „Mathematische Reflexion von Mathematikunterricht“

Aus dem Wahlpflichtbereich „Mathematische Reflexion von Mathematikunterricht“ sind im Lehramtsstudium beim Modell LS1+2 zwei Modulelemente aus dem jeweils verfügbaren Angebot zu wählen.

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Elementarmathematik vom höheren Standpunkt I	5	Beispiele: - Arithmetik als Prozess - Elementare Geometrie	V+Ü	2+2	4,5	WS+SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Elementarmathematik vom höheren Standpunkt II	7	- Kegelschnitte - Mengen und Strukturen - Problemlösen und Beweisen	V+Ü	2+2	4,5		Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben

(3) Lehramt für die Sekundarstufe I (LS1) — 88 CP

1. Pflichtbereich „Höhere Mathematik“

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Differential- und Integralrechnung einer Veränderlichen mit numerischen Aspekten	1	Differential- und Integralrechnung einer Veränderlichen mit numerischen Aspekten	V+Ü	4+2	9	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Lineare Algebra: Theorie und Anwendungen	2	Lineare Algebra: Theorie und Anwendungen	V+Ü	4+2	9	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Differential- und Integralrechnung mehrerer Veränderlicher mit numerischen Aspekten	3	Differential- und Integralrechnung mehrerer Veränderlicher mit numerischen Aspekten	V+Ü	2+2	6	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Wahrscheinlichkeit und Statistik	5	Wahrscheinlichkeit und Statistik	V+Ü	4+2	9	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben

2. Wahlpflichtbereich „Höhere Mathematik“

Aus dem Wahlpflichtbereich „Höhere Mathematik“ ist im Lehramtsstudium LS1 ein Modul aus dem jeweils verfügbaren Angebot zu wählen. Im Modul „Vertiefende Vorlesung“ stehen all jene Vorlesungen des BA/MA Studiengangs zur Auswahl, die nicht in anderen Modulen in „Höhere Mathematik“ belegt worden sind.

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Geometrien	8	Geometrien	V+Ü	4+2	9	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Analytische Geometrie und Zahlentheorie	8	Analytische Geometrie	V+Ü	2+2	4,5	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b)
		Zahlentheorie		2+2	4,5	SS	PVL: Übungsaufgaben
Vertiefende Vorlesung	8	Vorlesung zur höheren Mathematik BA/Ma	V+Ü	4+2	9	WS+SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben

3. Pflichtbereich „Didaktik der Mathematik“

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelemente	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Mathematikdidaktische Grundlagen	2	Mathematik und Wirklichkeit	V+Ü	2+2	3	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Konstruktive Stoffdidaktik I	4	Funktionaler Zusammenhang	V+Ü	1+1	3	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
	7	Messen und Zahl	V+Ü	1+1	3	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Konstruktive Stoffdidaktik II	5	Raum und Form	V+Ü	1+1	3	WS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
	6	Daten und Zufall	V+Ü	1+1	3	SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben

4. Pflichtbereich „Schulpraktische Studien“

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und PVL (u)
Elementare schulpraktische Studien	3	Semesterbegleiten- des fachdidaktisches	P	-	4	WS+SS	Praktikumsbericht (u), PVL: Klausur oder mündliche Prüfung zum Seminar
		Praktikumbegleiten-des Seminar	S	2	3		
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	6	Fachdidaktisches Vorbereitungsse-	S	2	3	WS+SS	Praktikumsbericht (b)
		Fachdidaktisches Schulpraktikum (4 Wochen)	P	-	6		

5. Wahlpflichtbereich „Mathematische Reflexion von Mathematikunterricht“

Aus dem Wahlpflichtbereich „Mathematische Reflexion von Mathematikunterricht“ sind im Lehramtsstudium LS1 zwei Modulelemente aus dem jeweils verfügbaren Angebot zu wählen sowie ein Proseminar zu absolvieren.

Modul	Regelstud.-sem.	Modulelement	Veranst.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. mit Angabe benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen
Elementarmathematik vom höheren Standpunkt I	1	Beispiele: - Arithmetik als Prozess - Elementare Geometrie	V+Ü	2+2	4,5	WS+SS	Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Elementarmathematik vom höheren Standpunkt II	7	- Kegelschnitte - Mengen und Strukturen - Problemlösen und Beweisen	V+Ü	2+2	4,5		Klausur oder mündliche Prüfung (b) PVL: Übungsaufgaben
Proseminar	7	Proseminar mit Hausarbeit und unterrichtspraktischem Projekt	S+H+Pro	2	6	WS	mündliche und schriftliche Prüfung (b)

§ 8 Inkrafttreten

Dieser fachspezifische Anhang tritt am Tage nach seiner Bekanntmachung im Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes in Kraft.

Saarbrücken, 4. Oktober 2018



Der Universitätspräsident
(Univ.-Prof. Dr. Manfred Schmitt)