

**Prüfungsordnung der Universität Heidelberg für das  
Erweiterungsfach Mathematik im Master of Education,  
Profillinie „Lehramt Gymnasium“<sup>1</sup>  
– Besonderer Teil –**

vom 28. September 2023

Aufgrund von § 32 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Weiterentwicklung des Hochschulrechts (HRWeitEG) vom 13. März 2018 (GBl. vom 29. März 2018, S. 85 ff), in Verbindung mit §§ 2 und 6 der Rahmenvorgabenverordnung Lehramtsstudiengänge (RahmenVO-KM) in der Fassung vom 27. April 2015 (GBl. S. 417), zuletzt geändert durch Verordnung vom 5. Juli 2016 (GBl. S. 423), hat der Senat der Universität Heidelberg am 26. September 2023 die nachstehende Prüfungsordnung beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 28. September 2023 erteilt.

## **§ 1 Geltung des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung der Universität Heidelberg für die Erweiterungsfächer im Master of Education, Profillinie „Lehramt Gymnasium“ – Allgemeiner Teil <sup>–2</sup> ist in der jeweils geltenden Fassung Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

## **§ 2 Teilzeitstudium**

In Ergänzung zu § 3 Abs. 2 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung ist im Erweiterungsfach Mathematik die Möglichkeit eines Teilzeitstudiums vorgesehen.

## **§ 3 Studienaufbau und Umfang des Lehrangebots**

- (1) Das Erweiterungsfach Mathematik wird mit einem Umfang von 120 Leistungspunkten und viersemestriger Regelstudienzeit angeboten. In Konkretisierung von § 3 Abs. 4 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung umfassen die 120 Leistungspunkte:
- 90 LP Fachwissenschaft;
  - 15 LP Fachdidaktik;
  - 15 LP Masterarbeit.
- (2) In Ergänzung zu § 3 Abs. 6 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung sind die zu absolvierenden Module und zugehörigen Lehrveranstaltungen im Erweiterungsfach Mathematik in Anlage 1 aufgeführt.

## **§ 4 Arten von studienbegleitenden Prüfungen**

In Ergänzung zu § 9 Abs. 1 Nr. 3 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung können studienbegleitende Prüfungen in Form von Prüfungsleistungen, welche sich aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil zusammensetzen, insbesondere Seminarvorträge, abgelegt werden.

---

<sup>1</sup> Im Übrigen: Erweiterungsfach Mathematik.

<sup>2</sup> Im Übrigen: Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung.

## § 5 Studienbegleitende schriftliche Prüfungen

- (1) In Ergänzung zu § 9 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung können im Erweiterungsfach Mathematik Multiple-choice-Prüfungen durchgeführt werden.
- (2) Bei Klausuren sind Multiple-Choice-Aufgaben zulässig. Der Anteil der Multiple-Choice-Aufgaben einer Klausur soll ein Drittel der erreichbaren Gesamtpunktzahl nicht überschreiten. Bei einer Klausur mit Multiple-Choice-Anteil werden beide Anteile separat durch ein Punkteschema bewertet, wobei in jedem der beiden Schemata ein Punktschwellenwert festgelegt wird. Die Bestehensgrenze der Klausur ergibt sich aus der Summe der beiden Schwellenwerte und soll angemessen den Schwierigkeitsgrad der beiden Klausuranteile widerspiegeln. Für das Bestehen der Klausur darf die insgesamt erreichte Punktezahl die Summe der Schwellenwerte nicht unterschreiten. Für die Festlegung des Schwellenwerts des Multiple-Choice-Anteils gelten in Fällen des Abs. 4 dessen Regelungen.

Bei Multiple-Choice-Aufgaben sind eine oder mehrere Antworten aus einer begrenzten Zahl von Möglichkeiten auszuwählen, insbesondere in Gestalt von

- a) Einfachauswahlfragen: eine Antwort ist aus mehreren Antwortmöglichkeiten auszuwählen;
- b) Mehrfachauswahlfragen: eine vorgegebene oder unbekannte Anzahl von Antworten ist aus einer Liste auszuwählen;
- c) Entscheidungsfragen: dichotom (z.B. mit „ja/nein“ oder „richtig/falsch“) zu beantwortende Fragen.

Multiple-Choice-Aufgaben werden in der Regel von der Prüfperson gemäß § 6 Abs. 2 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung gestellt. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die durch die Lehrveranstaltung vermittelten Kenntnisse abgestimmt und geeignet sein, zuverlässige Prüfungsergebnisse zu liefern. Vor Feststellung des Prüfungsergebnisses ist durch die Prüfperson zu kontrollieren, ob die Prüfungsaufgaben diesen Anforderungen genügen.

- (3) Werden Multiple-Choice-Aufgaben nicht von der Prüfperson gemäß § 6 Abs. 2 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung gestellt, so erfolgt die Bewertung des Multiple-Choice Anteils in der Regel mittels eines Erwartungshorizontes, der von mindestens zwei Personen, die gemäß § 6 Abs. 1 prüfungsberechtigt sind, definiert wird. Der Erwartungshorizont besteht aus der Abbildung der Erwartung an die Punkteverteilung im Multiple-Choice Anteil unter den Klausurteilnehmenden (z.B. x% der Teilnehmenden erreichen 100% der Punkte, y% weniger als 100%, aber mehr als 80% der Punkte usw.) und enthält einen angemessenen anteiligen Schwellenwert für den Multiple-Choice Anteil. Wurde im Fall von Satz 1 kein Erwartungshorizont mit anteiligem Schwellenwert erstellt, so liegt der Schwellenwert des Multiple-Choice-Anteils bei 60 % der im Multiple-Choice-Anteil erreichbaren Punkte. Unterschreitet in diesem Fall das um 20 % verminderte arithmetische Mittel der erreichten Punktwerte im Multiple-Choice-Anteil die 60 %-Grenze, so verringert sich der anteilige Schwellenwert auf diesen Wert, kann aber 50 % der maximal im Multiple-Choice-Anteil erreichbaren Punktzahl nicht unterschreiten (Gleitklausel).
- (4) Fehlerhafte Aufgaben werden nicht in das Punkteschema zur Bewertung der Klausur aufgenommen. War eine korrekte oder teilweise korrekte Beantwortung solcher Fragen möglich, so sind der zu prüfenden Person für die korrekte oder teilweise korrekte Beantwortung Zusatzpunkte zuzurechnen. Eine Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil der zu prüfenden Person auswirken.

- (5) Abweichend von §11 Abs. 5 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung gilt, dass das Bewertungsverfahren für studienbegleitende schriftliche Prüfungen zwei Wochen nicht überschreiten soll.

## **§ 6 Wiederholung von Prüfungen**

In Ergänzung zu § 19 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung gilt

- a) Bei den Modulen Analysis I, Analysis II, Lineare Algebra I und Lineare Algebra II sind drei Wiederholungen zulässig
- b) bei allen anderen Modulen, ausgenommen Proseminar, Bachelorseminar und Masterarbeit, ist eine zweite Wiederholung zulässig.

## **§ 7 Zulassungsvoraussetzungen zur Masterarbeit**

In Ergänzung zu § 15 Abs. 1 Nr. 4 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung ist dem Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ein Nachweis über erfolgreich absolvierte Module und Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt mindestens 60 Leistungspunkten beizufügen.

## **§ 8 Masterarbeit**

In Ergänzung zu § 16 Abs. 7 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung kann die Masterarbeit im Erweiterungsfach Mathematik in Absprache mit der ersten Prüfperson der Arbeit in englischer Sprache angefertigt werden.

## **§ 9 Inkrafttreten**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung Erweiterungsfach Mathematik im Master of Education, Profillinie „Lehramt Gymnasium“ – Besonderer Teil – vom 8. Mai 2019 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 25.09.2020, S. 685) außer Kraft.
- (2) Für Studierende, die das Studium bereits vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnen haben und das Verschränkungsmodul „Didaktische Reduktion eines Themas aus der Mathematik“ mit beiden Teilen „Ein mathematisches Thema“ zu 2 LP und der „Didaktischen Reduktion“ zu 5 LP bereits absolviert haben, bleibt dieses mit diesen LP gültig. Die Module „Help-Desk“ und „Fachdidaktische Reduktion an ausgewählten Themen der Mathematik für das Gymnasium“ müssen in diesem Fall nicht absolviert werden.

Heidelberg, den 28. September 2023

Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Eitel  
Rektor

## **Anlage 1 (Module und Lehrveranstaltungen)**

## Anlage 1 (Module und Lehrveranstaltungen)

Die Module des Erweiterungsfachs Mathematik umfassen 90 LP Fachwissenschaft und 15 LP Fachdidaktik. Die Masterarbeit ist ein weiteres Pflichtmodul und geht nicht in die zuvor genannten LP ein.

Das Verschränkungsmodul „Geometrie und Unterricht“ setzt sich aus zwei Teilen zusammen, der Vorlesung „Einführung in die Geometrie“ und dem „Fachdidaktischen Seminar“.

### Pflichtmodule

	Fachwissenschaft	Fachdidaktik
Analysis I	8 LP	
Analysis II	8 LP	
Lineare Algebra I	8 LP	
Lineare Algebra II	8 LP	
Einführung in die Numerik	8 LP	
Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik	8 LP	
Algebra I	8 LP	
Funktionentheorie	8 LP	
Proseminar	5 LP	1 LP
Seminar	5 LP	1 LP
Wahlpflicht Mathematik	6 LP	
Verschränkungsmodul „Geometrie und Unterricht“		
Einführung in die Geometrie	8 LP	
Fachdidaktisches Seminar		4 LP
Help-Desk	2 LP	1 LP
Mathematikdidaktik für den Unterricht am Gymnasium		4 LP
Fachdidaktische Reduktion an ausgewählten Themen der Mathematik für das Gymnasium		4 LP
Masterarbeit	15 LP	

Weitere Angaben zu den Modulen, insbesondere zu den Wahlmöglichkeiten im Modul Wahlpflicht Mathematik, und empfohlenen Studienabläufen sind im Modulhandbuch zu finden.