

**Prüfungsordnung der Universität Heidelberg für das
Erweiterungsfach Informatik im Master of Education,
Profillinie „Lehramt Gymnasium“¹
– 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 –² 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 Informatik die Möglichkeit eines Teilzeitstudiums vorgesehen.

§ 3 Studienaufbau und Umfang des Lehrangebots

- (1) Das Erweiterungsfach Informatik 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 Informatik 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, auch elektronisch bzw. computergestützt, abgelegt werden in Form von

- a) mündlichen Prüfungen,

¹ Im Übrigen: Erweiterungsfach Informatik.

² Im Übrigen: Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung.

- b) schriftlichen Prüfungen,
- c) praktischen Prüfungen sowie
- d) Mischformen der unter a) bis c) genannten Prüfungsformen.

§ 5 Studienbegleitende schriftliche Prüfungen

- (1) In Ergänzung zu § 9 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung können im Erweiterungsfach Informatik 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) In Ergänzung zu §11 Abs. 3 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung gilt: Auf Verlangen der Prüferin bzw. des Prüfers ist die Arbeit zusätzlich in einem gängigen Format in einer elektronischen Version vorzulegen, zusammen mit einer Versicherung, dass die übermittelte elektronische Version in Inhalt und Wortlaut vollständig mit der gedruckten Fassung übereinstimmt und dass der Prüfling einverstanden ist, dass diese elektronische Fassung universitätsintern anhand einer Plagiatssoftware auf Plagiate überprüft wird.
- (6) Abweichend von §11 Abs. 5 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung gilt, dass das Bewertungsverfahren für studienbegleitende schriftliche Prüfungen zwei Wochen nicht überschreiten soll.

§ 6 Praktische Prüfungen

- (1) Durch praktische Prüfungen soll die zu prüfende Person nachweisen, dass sie in der Lage ist, theoretisches Wissen und erlernte Fähigkeiten und Fertigkeiten einschließlich der Kenntnis von Abläufen und Tätigkeiten bzw. Arbeitsschritten in der Praxis innerhalb einer vorgegebenen Bearbeitungsdauer auf ein konkretes Problem anzuwenden. Die Bearbeitungsdauer erstreckt sich in der Regel über mehrere Stunden bis mehrere Wochen. Näheres regelt das Modulhandbuch.
- (2) Gruppenprüfungen sind zulässig.

§ 7 Wiederholung von Prüfungen

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

- a) Bei den Modulen „Einführung in die Praktische Informatik“, „Einführung in die Technische Informatik“ und „Mathematische Grundlagen“ sind drei Wiederholungen zulässig.
- b) Bei allen anderen Modulen, ausgenommen die Masterarbeit, ist eine zweite Wiederholung nur in Ausnahmefällen und nur bei höchstens 5 Modulen zulässig.

Entgegen des §19 Abs.4 gilt, dass nicht bestanden Prüfungen in der Regel spätestens innerhalb von zwei Semestern wiederholt werden müssen.

§ 8 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.

§ 9 Masterarbeit

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

§ 10 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 Informatik im Master of Education, Profillinie „Lehramt Gymnasium“ – Besonderer Teil – vom 8. Mai 2019 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 25.09.2020, S. 671) außer Kraft.
- (2) Für Studierende, die das Studium bereits vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnen haben, gilt:

Wenn mindestens 2 der folgenden Module absolviert wurden:

- Programmierungskurs mit 3 LP
- Informatik und Gesellschaft mit 3 LP
- Fortgeschrittenenpraktikum mit 8 LP
- Wahlpflicht Informatik mit 6 LP

kann die/der Studierende einen Antrag stellen, dass alle diese 4 Module mit den bisherigen LP gewertet werden. Dieser Antrag ist innerhalb von sechs Monaten nach Inkrafttreten der Prüfungsordnung an die/den Prüfungsausschussvorsitzende/n zu stellen.

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 Informatik 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 „Aus der Forschung in die Schule“ setzt sich aus zwei Teilen zusammen, dem „Seminar“ und der „Fachdidaktischen Aufbereitung“.

Pflichtmodule:

	Fachwissenschaft	Fachdidaktik
Einführung in die Praktische Informatik	8 LP	
Programmierkurs	4 LP	
Einführung in die Technische Informatik	8 LP	
Mathematische Grundlagen	8 LP	
Algorithmen und Datenstrukturen	8 LP	
Betriebssysteme und Netzwerke	8 LP	
Einführung in die Theoretische Informatik	8 LP	
Datenbanken	8 LP	
Einführung in Software Engineering	8 LP	
Bachelorseminar	4 LP	
Informatik und Gesellschaft	2 LP	
Programmierpraktikum für den M.Ed	6 LP	
Wahlpflicht Informatik	6 LP	
Didaktik der Informatik		2 LP
Verschränkungsmodul „Aus der Forschung in die Schule“		
Informatikseminar	4 LP	
Fachdidaktische Aufbereitung		5 LP
Ausgewählte Inhalte der Informatikdidaktik		8 LP
Masterarbeit	15 LP	

Weitere Angaben zu den Modulen und empfohlenen Studienabläufen sind im Modulhandbuch zu finden.

Die Wahlmöglichkeiten für die Module Mathematische Grundlagen und Wahlpflicht Informatik werden im Modulhandbuch angegeben.