

# **Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach Informatik für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II (allgemeinbildende Fächer) an der Universität Potsdam**

**Vom 12. Februar 2020**

Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage der §§ 19 Abs. 1 und 2, 22 sowie 72 Abs. 2 Nr. 2 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes vom 28. April 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 18]) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juni 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 20], S. 3) in Verbindung mit der Verordnung über die Gestaltung von Prüfungsordnungen zur Gewährleistung der Gleichwertigkeit von Studium, Prüfungen und Abschlüssen (Hochschulprüfungsverordnung - HSPV) vom 4. März 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 12]) ), mit der Verordnung zur Regelung der Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung - StudAkkV) vom 28. Oktober 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 90]) und mit Art. 21 Abs. 2 Nr. 1 der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 17. Dezember 2009 (AmBek. UP Nr. 4/2010 S. 60) in der Fassung der Fünften Satzung zur Änderung der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 21. Februar 2018 (AmBek. UP Nr. 11/2018 S. 634) und § 1 Abs. 2 der Neufassung und § 1 Abs. 2 der Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam vom 30. Januar 2013 (BAMALA-O) (AmBek. UP Nr. 5/2013 S. 144), geändert durch Satzung vom 20. Dezember 2017 (AmBek. UP Nr. 1/2018 S. 18), am 12. Februar 2020 folgende Studien- und Prüfungsordnung als Satzung beschlossen:<sup>1</sup>

## **Inhalt**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Module und Studienverlauf
- § 4 Modulgewichtung bei der Fachnotenbildung
- § 5 Freiversuch
- § 6 Teilzeitstudium
- § 7 Aufenthalt im Ausland
- § 8 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

Anhang 1: Modulkatalog

Anhang 2: Exemplarische Studienverlaufspläne

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Ordnung gilt für das lehramtsbezogene Bachelor- und Masterstudium im Fach Informatik für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II (allgemeinbildende Fächer) an der Universität Potsdam. Sie ergänzt als fachspezifische Ordnung die Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMALA-O) sowie die Neufassung der Ordnung für schulpraktische Studien im lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudium der Universität Potsdam (BAMALA-SPS).

(2) Bei Widersprüchen zwischen dieser Ordnung und der BAMALA-O bzw. der BAMALA-SPS gehen die Bestimmungen der BAMALA-O und der BAMALA-SPS den Bestimmungen dieser Ordnung vor.

## **§ 2 Ziele des Studiums**

(1) Die Studienabsolventinnen und -absolventen des Bachelorstudiums für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II verfügen über grundlegende Kompetenzen in Informatik, die zur Fortsetzung des Studiums im Masterstudium Informatik für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II im Fach befähigen. Die Studierenden:

- verfügen über anschlussfähiges fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Wissen in Informatik, das es ihnen ermöglicht, gezielte Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Informatik zu gestalten und neue fachliche und fächerverbindende Entwicklungen selbstständig in den Unterricht und in die Schulentwicklung einzubringen,
- können informatische Sachverhalte in verschiedenen Anwendungsbezügen und Sachzusammenhängen sowie gesellschaftliche Auswirkungen erfassen, bewerten und erklären,
- verfügen über erste Erfahrungen, die Langlebigkeit und Übertragbarkeit der zentralen informatischen Fachkonzepte verständlich für alle Schülerinnen und Schüler zu erklären,
- kennen die verschiedenen Sichtweisen der Informatik mit ihren spezifischen Zugängen zur Erkenntnisgewinnung, wie Konstruieren, Beweisen und empirische Methoden,
- können erste Bezüge zwischen ihrem Fachwissen und der Schulinformatik herstellen, erste Unterrichtskonzepte und -medien fachlich gestalten, inhaltlich bewerten, neuere informatische Forschung in Übersichtsdarstellungen verfolgen und neue Themen in den Unterricht einbringen,
- können in ersten Ansätzen die Darstellung und Erklärung von informatischen Unterrichtsinhalten methodisch, ggf. zieldifferent an die Bedürfnisse Schülerschaft anpassen;

<sup>1</sup> Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 27. März 2020.

sie verwenden dazu insbesondere eine reflektierte, konsistente Auswahl informatischer Fachbegriffe,

- verfügen über erste reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung und Durchführung von Informatikunterricht und kennen Grundlagen der Leistungsdiagnose und Leistungsbeurteilung im Fach.

(2) Nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiums können Absolventinnen und Absolventen weiterführende Masterstudiengänge studieren, insbesondere den Master of Education als Qualifizierung für das Lehramt. Sie können ferner in Berufsfeldern arbeiten, in denen informatische Aufgaben oder Aufgaben, die Informatik mit einem anderen Fach verbinden, auf einer wissenschaftlichen Grundlage zu lösen sind. Weitere berufliche Möglichkeiten bestehen zum Beispiel in Softwarefirmen oder Start-ups und bei Internet Providern. Aber auch in der Musik- und Filmindustrie, bei Medienhäusern, Logistikfirmen und Unternehmensberatungen gibt es einen steigenden Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften der Informatik.

### § 3 Module und Studienverlauf

(1) Der Inhalt des Bachelorstudiums im Fach Informatik hängt davon ab, ob Informatik mit dem Fach Mathematik kombiniert wird. Das Bachelorstudium für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II im Fach Informatik bei Mathematik als Kombinationsfach setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Modulkurzbezeichnung	Name des Moduls	LP
I Pflichtmodule (63 LP)		
I.1 Basismodule der Fachwissenschaft		
INF-1010	Grundlagen der Programmierung	6
INF-1011	Algorithmen und Datenstrukturen	6
INF-1020	Formale Grundlagen der Informatik	6
INF-1021	Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	6
INF-1030	Maschinenmodelle	6
INF-1031	Betriebssysteme und Rechnernetze	6
INF-1050	Daten- und wissensbasierte Systeme	6
INF-1060	Software Engineering I	6
INF-6010	Praxis der Programmierung	6
I.2 Basismodule der Fachdidaktik		
INF-DDI-1	Didaktik der Informatik I	9
II Aufbaumodule der Fachwissenschaft (Wahlpflichtmodule) (6 LP)		

Es muss ein Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 Leistungspunkten erfolgreich absolviert werden.		
INF-1040	Konzepte paralleler Programmierung	6
INF-1080	Künstliche Intelligenz	6
INF-2010	Rechnernetze	6
INF-2030	Netzbasierte Datenverarbeitung	6
INF-2031	Multimediatechnologie	6
INF-2040	Software Engineering II	6
INF-2061	Information und Komplexität	6
Summe der LP der zu absolvierenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule		69

(2) Das Bachelorstudium für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II im Fach Informatik bei Wahl eines anderen Kombinationsfachs als Mathematik setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Modulkurzbezeichnung	Name des Moduls	LP
I Pflichtmodule (69 LP)		
I.1 Basismodule der Fachwissenschaft		
INF-1010	Grundlagen der Programmierung	6
INF-1011	Algorithmen und Datenstrukturen	6
INF-1020	Formale Grundlagen der Informatik	6
INF-1021	Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	6
INF-1030	Maschinenmodelle	6
INF-1050	Daten- und wissensbasierte Systeme	6
INF-1060	Software Engineering I	6
MAT-1100	Mathematik für Informatik I	6
MAT-1101	Mathematik für Informatik II	6
INF-6010	Praxis der Programmierung	6
I.2 Basismodule der Fachdidaktik		
INF-DDI-1	Didaktik der Informatik I	9
Summe der LP der zu absolvierenden Pflichtmodule		69

(3) Näheres zu den in Absatz 1 und 2 genannten Modulen regelt Anhang 1 zu dieser Ordnung.

(4) Exemplarische Studienverlaufspläne für das Bachelorstudium sind in Anhang 2 zu dieser Ordnung aufgeführt.

#### § 4 Modulgewichtung bei der Fachnotenbildung

Abweichend von § 27 Abs. 1 Satz 1 BAMALA-O werden für die Bildung der Fachnote im Bachelorstudium die Module wie folgt gewichtet:

Name des Moduls	Gewichtung
INF-1020	0,5
INF-1030	0,5

#### § 5 Freiversuch

Im Bachelorstudium für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II im Fach Informatik kann ein Freiversuch in Anspruch genommen werden.

#### § 6 Teilzeitstudium

Das Bachelorstudium für das Fach Informatik für das Lehramt für Sekundarstufen I und II an der Universität Potsdam ist für ein Teilzeitstudium geeignet. Ein Teilzeitstudium setzt die Beratung bei der Fachstudienberatung voraus, mit dem Ziel, einen individuellen Studienplan zu erstellen. Ein Nachweis über die Beratung ist dem Antrag auf Teilzeitstudium nach § 3 der Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums an der Universität Potsdam (Teilzeitordnung) beizulegen. Im Übrigen gelten die Bestimmungen der Teilzeitordnung.

#### § 7 Aufenthalt im Ausland

Sofern ein Auslandsaufenthalt im Bachelorstudium angestrebt wird, wird gemäß exemplarischem Studienverlaufsplan das fünfte oder sechste Fachsemester empfohlen.

#### § 8 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam zu veröffentlichen und tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft.

(2) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach der amtlichen Veröffentlichung dieser Ordnung an der Universität Potsdam im Bachelorstudium im Fach Informatik für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II immatrikuliert werden.

(3) Die fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium im Fach Informatik für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II (allgemeinbildende Fächer) an der Universität Potsdam vom 20. Februar 2013 (AmBek. UP Nr.

8/2013 S. 366) i.d.F. der Ersten Satzung zur Änderung der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium im Fach Informatik für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II (allgemeinbildende Fächer) an der Universität Potsdam vom 22. Januar 2014 (AmBek. UP Nr. 4/2014 S. 97) findet für Bachelorstudierende ab dem 1. Oktober 2026 keine Anwendung mehr und tritt am 30. September 2026 außer Kraft.

(4) Bachelorstudierende, die bei In-Kraft-Treten dieser Ordnung nach Absatz 1 noch nach der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium im Fach Informatik für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II (allgemeinbildende Fächer) an der Universität Potsdam vom 20. Februar 2013 (AmBek. UP Nr. 8/2013 S. 366) i.d.F. der Ersten Satzung zur Änderung der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium im Fach Informatik für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II (allgemeinbildende Fächer) an der Universität Potsdam vom 22. Januar 2014 (AmBek. UP Nr. 4/2014 S. 97) studieren, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss bis ein Jahr nach dem In-Kraft-Treten der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung in die neue Ordnung nach Absatz 1 wechseln. Bisherige Leistungen werden entsprechend den Bestimmungen des § 16 BAMALA-O übertragen. Studierende, die nach Ablauf der Frist nach Satz 1 noch nach der zuvor erlassenen Ordnung studieren, werden von Amts wegen in die neue fachspezifische Ordnung nach Absatz 1 überführt.

**Anhang 1: Modulkatalog**

Die Beschreibungen der in § 3 Abs. 1 und 2 sowie in der folgenden Tabelle aufgeführten Module des Studiengangs regelt die Satzung für den Modulkatalog der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zur Ergänzung der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (MK MNF). Ergänzende Regelungen bzw. Abweichungen von den Regelungen der MK MNF sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

<b>Modulkürzel</b>	<b>Modultitel</b>	<b>PM/ WPM</b>	<b>LP</b>	<b>Zugangsvoraussetzung</b>
INF-1010	Grundlagen der Programmierung	PM	6	vgl. MK MNF
INF-1011	Algorithmen und Datenstrukturen	PM	6	vgl. MK MNF
INF-1020	Formale Grundlagen der Informatik	PM	6	vgl. MK MNF
INF-1021	Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	PM	6	vgl. MK MNF
INF-1030	Maschinenmodelle	PM	6	vgl. MK MNF
INF-1031	Betriebssysteme und Rechnernetze	PM	6	vgl. MK MNF
INF-1040	Konzepte paralleler Programmierung	WPM <sup>1</sup>	6	vgl. MK MNF
INF-1050	Daten- und Wissensbasierte Systeme	PM	6	vgl. MK MNF
INF-1060	Software Engineering I	PM	6	vgl. MK MNF
INF-1080	Künstliche Intelligenz	WPM <sup>1</sup>	6	vgl. MK MNF
INF-2010	Rechnernetze	WPM <sup>1</sup>	6	vgl. MK MNF
INF-2030	Netzbasierte Datenverarbeitung	WPM <sup>1</sup>	6	vgl. MK MNF
INF-2031	Multimediatechnologie	WPM <sup>1</sup>	6	vgl. MK MNF
INF-2040	Software Engineering II	WPM <sup>1</sup>	6	vgl. MK MNF
INF-2061	Information und Komplexität	WPM <sup>1</sup>	6	vgl. MK MNF
INF-6010	Praxis der Programmierung	PM	6	vgl. MK MNF
INF-DDI-1	Didaktik der Informatik I	PM	9	vgl. MK MNF
MAT-1100	Mathematik für Informatik I	PM <sup>2</sup>	6	vgl. MK MNF
MAT-1101	Mathematik für Informatik II	PM <sup>2</sup>	6	vgl. MK MNF

LP=Leistungspunkte, PM=Pflichtmodul, WPM=Wahlpflichtmodul

<sup>1</sup> nur für BEd Informatik mit Mathematik als Kombinationsfach

<sup>2</sup> nur für BEd Informatik ohne Mathematik als Kombinationsfach

## Anhang 2: Exemplarische Studienverlaufspläne

Studienverlauf Bachelor of Education - Lehramt Informatik (Mathematik als Kombinationsfach)

1. Fachsemester	2. Fachsemester	3. Fachsemester	4. Fachsemester	5. Fachsemester	6. Fachsemester	Kompetenzbereich
INF-1010 6 LP	INF-3010 6 LP	INF-1060 6 LP	INF-1021 6 LP	INF-1031 6 LP	INF-1050 6 LP	Fachwissen Informatik  60 LP
INF-1020  6 LP	INF-1011  6 LP	INF-1030  6 LP		WPM* INF-1080 INF-2031 INF-2061 6 LP		
			INF-DDI-1 (V+Ü) 6 LP		INF-DDI-1 (SPS) 3 LP	Fachdidaktik Informatik 9 LP
<b>12 LP</b>	<b>12 LP</b>	<b>12 LP</b>	<b>12 LP</b>	<b>12 LP</b>	<b>9 LP</b>	<b>69 LP</b>

\* Das Wahlpflichtmodul kann wahlweise auch im SoSe (INF-1040, INF-2010, INF-2030, INF-2040) besucht werden.

Studienverlauf Bachelor of Education - Lehramt Informatik (Mathematik nicht als Kombinationsfach)

1. Fachsemester	2. Fachsemester	3. Fachsemester	4. Fachsemester	5. Fachsemester	6. Fachsemester	Kompetenzbereich
INF-1010 6 LP	INF-6010 6 LP	INF-1020 6 LP	INF-1050 6 LP	INF-1060 6 LP	INF-1021 6 LP	Fachwissen Informatik/ Mathematik  60 LP
MAT-1100 6 LP	INF-1011 6 LP	MAT-1101 6 LP		INF-1030 6 LP		
			INF-DDI-1 (V+Ü) 6 LP		INF-DDI-1 (SPS) 3 LP	Fachdidaktik Informatik 9 LP
<b>12 LP</b>	<b>12 LP</b>	<b>12 LP</b>	<b>12 LP</b>	<b>12 LP</b>	<b>9 LP</b>	<b>69 LP</b>

\* Das Wahlpflichtmodul kann wahlweise auch im SoSe besucht werden.