

**Erste Satzung zur Änderung der fachspezifischen Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium im Fach Informatik für das Lehramt für die Bildungsgänge der Sekundarstufe I und der Primarstufe an allgemeinbildenden Schulen sowie für das Lehramt an Gymnasien in Lehramtsstudiengängen an der Universität Potsdam**

**Vom 30. November 2011**

Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage von § 18 Abs. 1 und 2 und § 21 Abs. 1 und 2 i.V.m. den §§ 69 Abs. 1 S. 2 und 70 Abs. 2 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes vom 18. Dezember 2008 (GVBl. I S. 318), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Oktober 2010 (GVBl. I Nr. 35 S. 1), i.V.m. Artikel 21 Abs. 2 Nr. 1 der Grundordnung der Universität Potsdam vom 17. Dezember 2009 (AmBek. UP 4/2010 S. 60) sowie in Verbindung mit den Regelungen der Verordnung über die Erprobung von Bachelor- und Masterabschlüssen in der Lehrerbildung und die Gleichstellung mit der Ersten Staatsprüfung (Bachelor-Master- Abschlussverordnung – BaMaV) vom 21. September 2005 (GVBl. II S. 502), geändert durch Gesetz vom 11. Mai 2007 (GVBl. I S. 92), sowie der Hochschulprüfungsordnung (HSPV) vom 7. Juni 2007 (GVBl. II/07 S. 134), geändert durch Verordnung vom 15. Juni 2010 (GVBl. II/10), am 30. November 2011 folgende Satzung erlassen:<sup>1</sup>

**Artikel I**

Die Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium im Fach Informatik für das Lehramt für die Bildungsgänge der Sekundarstufe I und der Primarstufe an allgemeinbildenden Schulen sowie für das Lehramt an Gymnasien in Lehramtsstudiengängen vom 12. September 2011 (AmBek UP Nr. 16/2011) wird wie folgt geändert:

1. In § 3 wird der vierte Spiegelstrich wie folgt neu gefasst:

„Schulpraktische Studien (SPS): Schulpraktische Studien sind Theorie und Praxis integrierende Lehrveranstaltungen, die gewährleisten, dass von den Studierenden pädagogische Praxis erfahren, analysiert und wissenschaftlich reflektiert werden kann. Sie ermöglichen den Studierenden und Lehrenden die Begegnung mit Schule, Unterricht und

anderen pädagogisch-psychologischen Handlungsfeldern. Zugleich machen sie Studierende mit der Praxis erziehungswissenschaftlicher und fachdidaktischer Forschung vertraut.“

2. In § 5 Absatz 1 beginnt Satz 1 wie folgt:

„Jedes Modul, mit Ausnahme der Module 677a, 677b und 677c, die 2 Teilprüfungen umfassen, ...“

3. § 15 Absatz 3 wird wie folgt gefasst:

„(3) Ist die Bewertung der schriftlichen Arbeit mindestens „ausreichend“, schließt sich eine Disputation an. Die Gutachter sind die Prüfenden in der Disputation. Der Prüfungsausschuss kann auch andere oder weitere Prüfer zulassen. Die Disputation setzt sich aus einem Vortrag und einer Befragung zusammen. Die Disputation soll einen Umfang von 20 Minuten Vortrag und 20 Minuten Diskussion nicht übersteigen. Im Vortrag werden die wissenschaftliche Fragestellung der Abschlussarbeit, der methodische Lösungsansatz, die wichtigsten Resultate der Arbeit und ihre Einordnung in den aktuellen Kenntnisstand erläutert. Die anschließende Befragung zur Arbeit und zum wissenschaftlichen Umfeld muss zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat das Thema auf der Grundlage vertiefter Kenntnisse aus dem Masterstudium und der Fachliteratur bearbeitet hat. Die Disputation ist öffentlich. Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann aber beim Prüfungsausschuss einen schriftlichen Antrag auf eine nichtöffentliche Prüfung bis 7 Tage vor der Prüfung stellen. Eine andere als die deutsche Sprache kann auf Antrag zugelassen werden, wenn der Prüfungsausschuss und die Prüfenden dem zustimmen. Anschließend beraten die Prüfenden unter Ausschluss der Öffentlichkeit den Vortrag und die Befragung und erteilen eine Note für die Disputation. In die auf eine Stelle nach dem Komma gerundete Gesamtnote gemäß § 14 der BAMALA-O für die Masterarbeit geht die Note der Disputation zu einem Viertel ein. Die Disputation sollte innerhalb von acht Wochen nach Abgabe der Masterarbeit erfolgen und ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten mindestens 14 Tage vorher schriftlich durch den Prüfungsausschuss anzukündigen.“

<sup>1</sup> Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 1. Februar 2012.

## 4. Anlage 1: Modulkurzbeschreibung wird wie folgt neu gefasst:

Modulkurzbeschreibung Bachelor Informatik							
Nr./Typ	Titel	Kompetenzbereiche	Dauer des Moduls (empfohlen)	LV-Form Häufigkeit	LP/Work-load	Voraussetzung <sup>1</sup>	Benotet <sup>2</sup> /Anzahl Prüfungen
1010 (GM)	<b>Grundlagen der Informatik I</b>	Algorithmus, Entwurf einfacher Algorithmen, Programm, Programmiersprachen und -paradigmen, Modellbildung, Syntax und Semantik von Programmiersprachen, Spezifikation und Verifikation von Programmen	1 Semester	2V+2Ü Jährlich, 1 WiSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
1020 (AM)	<b>Grundlagen der Informatik II</b>	effiziente Algorithmen, Sortier- und Suchverfahren, Datenstrukturen, Abstrakte Datentypen und ihre Realisierung durch Datenstrukturen (Listen, Bäume), Komplexitätsbewältigung, Zeit- und Platzkomplexität von Algorithmen, Asymptotisches Wachstum von Komplexität, Algorithmische Prinzipien: Teile und Herrsche, systematische Suche, Graphenalgorithmen, Verteilte Algorithmen, nebenläufige Prozesse, Fortgeschrittene Datenstrukturen (balancierte Bäume, Hash-Tabelle), NP-Vollständigkeit und Reduktionen	1 Semester	2V+2Ü Jährlich, 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
1030 (GM)	<b>Logik</b>	Syntax und Semantik der Aussagen- und Prädikatenlogik, Beweistheorie, Logische Programmierung	1 Semester	2V+1Ü+1P Jährlich, 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
1040 (GM)	<b>Mathematik I</b>	mengentheoretische, logische und strukturtheoretische Grundlagen, typische Denk- und Arbeitstechniken wie Definieren, Beweisen, Denken in Strukturen und Algorithmen	1 Semester	2V+2Ü Jährlich, 1 WiSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur

1050 (AM)	<b>Mathematik II</b>	mathematische Strukturen und ihre Anwendung in der Codierungstheorie, bei zustandsbasierten Systemen und in der Geometrie	1 Semester	2V+2Ü Jährlich, in der Regel SS	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
1080 (GM)	<b>Programmierung</b>	Grundlagen der objektbasierten Programmierung, Grundfertigkeiten des Programmierens im Kleinen	- LG 1 (2. Fach Mathematik), LSIP 1, LG 2: 1 Semester - LG 1 (2. Fach nicht Mathematik): 2 Semester	2V+2Ü Jährlich, - 1 SoSe - 1 SoSe + 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
1090 (GM)	<b>Rechner- und Netzbetrieb</b>	Grundlagen zu Betriebssystemen, Organisation von Schulrechnernetzwerken, Gestaltung von Rechnerarbeitsplätzen in der Schule, Arbeit in Netzwerkumgebungen, Einführung in die Programmierung	1 Semester	2V+2Ü Jährlich, 1 WiSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
1100 (GM)	<b>Softwareentwicklung I</b>	Einführung in Architekturen, Modellierung, Entwurf und Lebenszyklus von Softwaresystemen, Vorgehensmodelle für den Entwurf großer Softwaresysteme, Methoden und Sprachen für den objektorientierten Entwurf, Software-Testmethoden, Architekturschemata, Entwurfsmuster	1 Semester	2V+2Ü Jährlich, 1 WiSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
1120 (GM)	<b>Technische Informatik I</b>	Schaltalgebra, Grundlagen von Schaltkreisen, Synthese digitaler Schaltungen, Schalt- und Steuerwerke	- LG 1 (2. Fach Mathematik), LSIP 1, LG 2: 1 Semester - LG 1 (2. Fach nicht Mathematik): 2 Semester	2V+2Ü Jährlich, - 1 WiSe - 1 WiSe + 1 WiSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
1140 (GM)	<b>Theoretische Informatik I</b>	Automatentheorie und formale Sprachen, Grammatiken als Generatoren von Sprachen, Automaten als Akzeptoren von Sprachen, endliche Automaten, Berechenbarkeit und ihre Grenzen, Kellerautomaten und Turing-Maschinen, Chomsky-Hierarchie, Berechenbarkeits- und Komplexitätsklassen, Grundlagen der Kryptographie	1 Semester	2V+2Ü Jährlich, 1 WiSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 Klausur

3070 (GM)	<b>Datenbanken</b>	Datenmodellierung und Datenbankentwurf, Anfragesprachen: Relationenalgebra, SQL, relationales Modell, Strukturelle und domänenspezifische Integri, Relationale Entwurfstheorie: Funktionale Abhängigkeiten, Normalformen, Transaktionsmanagement, Formale Semantik von Anfragesprachen	1 Semester	2V+2Ü Jährlich, 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbst- studium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
185 (GM)	<b>Betriebssysteme und Rechnernetze</b>	Aufbau und Struktur von Betriebssystemen und Rechnernetzen, Netzstrukturen und Basistechnologien, Protokollarchitektur	1 Semester	2V+2Ü Jährlich, 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbst- studium: 120h	keine	Ja/1 Klausur
677a (GM)	<b>Didaktik der Informatik Ia</b>	Grundsätze und Standards für den Informatikunterricht, Planung, Organisation und Durchführung von Informatikunterricht, Didaktische (Re-) Konstruktion fachlichen Wissens, insbesondere didaktische Reduktion (Beispiele), Kenntnis, Analyse und didaktische Aufbereitung geeigneter Praxisfelder, Methoden, Techniken und Medien zur Vermittlung informatischer Inhalte, Historische und aktuelle Unterrichtsansätze und typische Unterrichtsmethoden der Informatik, Analyse und Bewertung von Lehr- und Lernprozessen im Informatikunterricht, Projektunterricht, Anfangsunterricht, Fachdidaktische Tagespraktika	1 Semester	2V+2Ü +2P Jährlich, 1 WiSe	9/ Kontakt: 90h, Selbst- studium: 180h	keine	Ja/2 mdl. Prü- fung/Unterrichtspl anung und - durchführung
677b (GM)	<b>Didaktik der Informatik Ib</b>	Grundsätze und Standards für den Informatikunterricht, Planung, Organisation und Durchführung von Informatikunterricht, Didaktische (Re-) Konstruktion fachlichen Wissens, insbesondere didaktische Reduktion (Beispiele), Kenntnis, Analyse und didaktische Aufbereitung geeigneter Praxisfelder, Methoden, Techniken und Medien zur Vermittlung informatischer Inhalte, Historische und aktuelle Unterrichtsansätze und typische Unterrichtsmethoden der Informatik, Analyse und Bewertung von Lehr- und Lernprozessen im Informatikunterricht, Projektunterricht, Anfangsunterricht, Fachdidaktische Tagespraktika	- LG 2 (1. Fach Mathematik),: 2 Semester - LG 2 (1. Fach nicht Mathematik),: 1 Semester	2V+2Ü +2P Jährlich, - 1 WiSe + 1 SoSe - 1 WiSe	10/ Kontakt: 90h, Selbst- studium: 210h	keine	Ja/2 mdl. Prü- fung/Unterrichtspl anung und - durchführung

677c (GM)	<b>Didaktik der Informatik Ic</b>	Grundsätze und Standards für den Informatikunterricht, Planung, Organisation und Durchführung von Informatikunterricht, Didaktische (Re-) Konstruktion fachlichen Wissens, insbesondere didaktische Reduktion (Beispiele), Kenntnis, Analyse und didaktische Aufbereitung geeigneter Praxisfelder, Methoden, Techniken und Medien zur Vermittlung informatischer Inhalte, Historische und aktuelle Unterrichtsansätze und typische Unterrichtsmethoden der Informatik, Analyse und Bewertung von Lehr- und Lernprozessen im Informatikunterricht, Projektunterricht, Anfangsunterricht, Fachdidaktische Tagespraktika	2 Semester	2V+2Ü +2P Jährlich, 1 WiSe + 1 SoSe	10/ Kontakt: 90h, Selbst- studium: 210h	keine	Ja/2 mdl. Prü- fung/Unterrichtspl anung und - durchführung
9000 (VM)	<b>Vertiefungs- modul Ba- chelor Infor- matik</b>	diverse Inhalte aus einem der Fachgebiete Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Angewandte Informatik, Humanwissenschaftliche Informatik	- LSIP 1, LG 2: 1 Semester - LG 1 (2. Fach nicht Mathematik): 2 Semester	V/Ü/P/S/PG Jedes Se- mester - 1 SoSe - 1 WiSe + 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbst- studium: 120h	keine	Ja/1 o. 2 Klausur o. mdl. Prüfung o. Semi- narausarbeitung und -vortrag o. Projektergebnis
9010 (VM)	<b>Vertiefungs- modul Ba- chelor Infor- matik I</b>	diverse Inhalte aus einem der Fachgebiete Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Angewandte Informatik, Humanwissenschaftliche Informatik	2 Semester	V/Ü/P/S/PG Jedes Se- mester 1 WiSe + 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbst- studium: 120h	keine	Ja/1 o. 2 Klausur o. mdl. Prüfung o. Semi- narausarbeitung und -vortrag o. Projektergebnis
9020 (VM)	<b>Vertiefungs- modul Ba- chelor Infor- matik II</b>	diverse Inhalte aus einem der Fachgebiete Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Angewandte Informatik, Humanwissenschaftliche Informatik	2 Semester	V/Ü/P/S/PG Jedes Se- mester 1 WiSe + 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbst- studium: 120h	keine	Ja/1 o. 2 Klausur o. mdl. Prüfung o. Semi- narausarbeitung und -vortrag o. Projektergebnis
9030 (VM)	<b>Vertiefungs- modul Ba- chelor Infor- matik III</b>	diverse Inhalte aus einem der Fachgebiete Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Angewandte Informatik, Humanwissenschaftliche Informatik	2 Semester	V/Ü/P/S/PG Jedes Se- mester 1 WiSe + 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbst- studium: 120h	keine	Ja/1 o. 2 Klausur o. mdl. Prüfung o. Semi- narausarbeitung und -vortrag o. Projektergebnis

9040 (VM)	<b>Vertiefungsmodul Bachelor Informatik IV</b>	diverse Inhalte aus einem der Fachgebiete Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Angewandte Informatik, Humanwissenschaftliche Informatik	1 Semester	V/Ü/P/S/PG Jedes Semester 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 o. 2 Klausur o. mdl. Prüfung o. Seminararbeit und -vortrag o. Projektergebnis
--------------	--	--	------------	--	--	-------	--

Master Informatik Modulkurzbeschreibung							
Nr./Typ	Titel	Kompetenzbereiche	Dauer des Moduls (empfohlen)	LV-Form Häufigkeit	LP/Workload	Voraussetzung <sup>1</sup>	Benotet <sup>2</sup> /Anzahl Prüfungen
633 (AM)	<b>Didaktik der Informatik II</b>	Ausgewählte Probleme des Informatikunterrichts, Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, Datenschutz, Urheberrecht bei digitalen Medien, Informationelle Selbstbestimmung, Schüler und Virtuelle Welten,	- LG 1, LG 2, LSIP 1: 1 Semester - LSIP 2: 2 Semester	2V+2Ü Jährlich, 1 WiSe u./o. 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 mdl. Prüfung
9101 (VM)	<b>Vertiefungsmodul Informatik</b>	Diverse Inhalte aus einem der Fachgebiete Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Angewandte Informatik, Humanwissenschaftliche Informatik	2 Semester	V/Ü/P/S/PG Jedes Semester 1 WiSe + 1 WiSe	8/ Kontakt: 60h, Selbststudium: 180h oder Kontakt: 90h, Selbststudium: 150h oder Kontakt: 120h, Selbststudium: 120h	keine	Ja/1 o. 2 Klausur o. mdl. Prüfung o. Seminararbeit und -vortrag o. Projektergebnis

9111 (VM)	<b>Vertiefungs- modul Infor- matik I</b>	Diverse Inhalte aus einem der Fachgebiete Theo- retische Informatik, Praktische Informatik, An- gewandte Informatik, Humanwissenschaftliche Informatik	2 Semester	V/Ü/P/S/PG Jedes Se- mester 1 WiSe + 1 SoSe	7/ Kontakt: 60h, Selbst- studium: 150h oder Kontakt: 90h, Selbst- studium: 120h	keine	Ja/1 o. 2 Klausur o. mdl. Prüfung o. Semi- narausarbeitung und -vortrag o. Projektergebnis
9121 (VM)	<b>Vertiefungs- modul Infor- matik II</b>	Diverse Inhalte aus einem der Fachgebiete Theo- retische Informatik, Praktische Informatik, An- gewandte Informatik, Humanwissenschaftliche Informatik	1 Semester	V/Ü/P/S/PG Jedes Se- mester 1 WiSe o. 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbst- studium: 120h	keine	Ja/1 o. 2 Klausur o. mdl. Prüfung o. Semi- narausarbeitung und -vortrag o. Projektergebnis
9131 (VM)	<b>Vertiefungs- modul Hu- manwissen- schaftliche Informatik</b>	Diverse Inhalte aus dem Fachgebiet Humanwis- senschaftliche Informatik	1 Semester	V/Ü/P/S/PG Jedes Se- mester 1 WiSe o. 1 SoSe	6/ Kontakt: 60h, Selbst- studium: 120h	keine	Ja/1 o. 2 Klausur o. mdl. Prüfung o. Semi- narausarbeitung und -vortrag o. Projektergebnis

<sup>1</sup> Keine Verwendung in anderen Studiengängen.

<sup>2</sup> Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung. Mit Ausnahme der Module 677a, 677b und 677c (jeweils zwei Teilprüfungen) und der Vertiefungsmodule (jeweils bis zu zwei Teilprüfungen) schließen alle Module mit einer Modulprüfung ab. Bei Modulen mit mehr als einer Prüfungsleistung setzt sich die Modulnote zu gleichen Teilen aus den Noten der Teilprüfungen zusammen. In allen anderen Fällen entspricht die Modulnote der Note der Prüfungsleistung.

## Artikel II

Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam in Kraft.