

## Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Informatik (Studienmodell 2011) vom 1. Dezember 2015

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723), in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Bachelorstudium (BPO - Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 30. September 2011 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 40 Nr. 17 S. 248), geändert am 1. August 2012 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 41 Nr. 14 S. 323) hat die Technische Fakultät der Universität Bielefeld diese Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO) erlassen:

### Artikel I

Die Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Informatik vom 31. August 2012 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 15 S. 376) geändert mit Ordnung vom 15. April 2013 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 42 Nr. 7 S. 151), berichtigt am 4. November 2013 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 42 Nr. 21 S. 361), geändert mit Ordnung vom 1. April 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 5 S. 78 ), vom 15. Oktober 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 18 S. 356) und vom 2. März 2015 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 44 Nr. 3 S. 42), werden wie folgt geändert:

1. Ziffer 4, Buchstabe c, Abschnitt „Wahlpflichtbereich II – Informatik – 20 LP“ erhält folgende Fassung:

#### **Wahlpflichtbereich II - Informatik - 20 LP**

Aus dem Wahlpflichtbereich II müssen noch nicht studierte Module im Umfang von 10 LP „benotet“ abgeschlossen werden und werden bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt, 10 LP sind „unbenotet“.

Alle Module werden nach Maßgabe der Vorgaben der Modulstrukturabelle unter 8. sowie der Modulbeschreibung erbracht, alle benoteten Modul(teil)prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 28 Abs. 3 BPO), auch wenn Module nach Zuordnung durch die Studierenden nicht bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt werden (§ 22 BPO). Weiterhin können im Bereich „Informatik“ Informatik-Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem anderen Modul aus der Modulstrukturabelle unter 8. entsprechen.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
39-Inf-6	Grundlagen Theoretischer Informatik	3 o. 5	5	
39-Inf-10	Datenbanken	3 o. 5	5	
39-Inf-7	Algorithmen der Informatik	4 o. 6	5	
39-Inf-9	Grundlagen der Technischen Informatik	4 o. 6	5	
39-Inf-8	Rechnerarchitektur	5	5	
39-Inf-11	Mensch-Maschine-Interaktion	5	10	
39-Inf-12	Sequenzanalyse	5	10	39-Inf-1
39-Inf-AB	Algorithmen der Bioinformatik	5 o. 6	10	39-Inf-1
39-Inf-AL1	Applied Logic I	5	5	
39-Inf-BV	Bildverarbeitung	5	10	
39-Inf-CG	Grundlagen der Computergrafik	5	10	
39-Inf-DKI	Digitale Kommunikation und Internetdienste	5	10	
39-Inf-DM	Grundlagen Datamining	5	5	
39-Inf-DMGS	Farbe in der digitalen Mediengestaltung	4 o. 6	5	
39-Inf-EA1 <sup>1</sup>	Evolutionäre Algorithmen I	4 o. 6	5	
39-Inf-EA2 <sup>1</sup>	Evolutionäre Algorithmen II	5	5	39-Inf-EA1
39-Inf-EMS	Entwurf mikroelektronischer Systeme	5	5	
39-Inf-GES	Game Engineering und Simulation	5	10	39-Inf-5
39-Inf-GPU <sup>2</sup>	GPU-Computing	5	5	
39-Inf-IR	Information Retrieval	5	10	
39-Inf-KI <sup>1</sup>	Künstliche Intelligenz	5	10	
39-Inf-MK	Musterklassifikation	5	10	
39-Inf-MR	Mobile Roboter	5	5	



39-Inf-NN	Grundlagen Neuronaler Netze	5	5	
39-Inf-NP	Netzwerkprogrammierung	5	5	39-Inf-5
39-Inf-PGM <sup>1</sup>	Probabilistische Graphische Modelle	5	5	
39-Inf-RT	Regelungstechnik	5	5	
39-Inf-RT2	Regelungstechnik 2	5	5	39-Inf-RT
39-Inf-SAB_a <sup>3</sup>	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	5 o. 6	10	39-Inf-1
39-Inf-SE	Software Engineering	5	5	
39-Inf-SNLP	Statistical Natural Language Processing	5 o. 6	10	
39-Inf-SYS1	System-Safety und -Security I: Why-Because Analysis	5	5	
39-Inf-VR	Virtuelle Realität	5	10	39-Inf-1
39-Inf-17	Betriebssysteme	6	5	
39-Inf-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	6	5	
39-Inf-AR	Angewandte Robotik	6	5	
39-Inf-ART	Angewandte Regelungstechnik	6	5	39-Inf-RT
39-Inf-CV	Computer Vision	6	5	
39-Inf-DB2	Datenbanken II	6	5	
39-Inf-EH	Ethical Hacking - Binary Auditing und Reverse Code Engineering	6	5	
39-Inf-IV	Information Visualization	6	5	
39-Inf-RM	Roboter manipulatoren	6	5	
39-Inf-SYS2	System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko	6	5	
39-Inf-WR	Wissenschaftliches Rechnen	6	5	
<b>Gesamtsumme</b>			<b>60</b>	

<sup>1</sup> Ein Angebot zum Abschluss der Module 39-Inf-EA1, 39-Inf-EA2, 39-Inf-KI und 39-Inf-PGM wurde letztmalig zum Wintersemester 2014/2015 vorgehalten. Studierende, die eines oder mehrere dieser Module abgeschlossen haben, können sie weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

<sup>2</sup> Ein Angebot zum Abschluss des Moduls 39-Inf-GPU wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die dieses Modul abgeschlossen haben, können es weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

<sup>3</sup> Ein Angebot zum Abschluss des Moduls 39-Inf-SAB wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die dieses Modul abgeschlossen haben, können es weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

2. Ziffer 8 „Modulstrukturtable“ erhält folgende Fassung:

## 8. Modulstrukturtable

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
39-Inf-1	Algorithmen und Datenstrukturen	10			1		
39-Inf-2	Objektorientierte Programmierung	10					1
39-Inf-5	Techniken der Projektentwicklung	10	39-Inf-2				4
39-Inf-6	Grundlagen Theoretischer Informatik	5			1		
39-Inf-7	Algorithmen der Informatik	5			1		
39-Inf-8	Rechnerarchitektur	5			1		1
39-Inf-9	Grundlagen der Technischen Informatik	5					1
39-Inf-10	Datenbanken	5			1		
39-Inf-11	Mensch-Maschine-Interaktion	10			1		1



39-Inf-12	Sequenzanalyse	10	39-Inf-1	1	1		
39-Inf-17	Betriebssysteme	5					2
39-Inf-AB	Algorithmen der Bioinformatik	10	39-Inf-1	2	1		
39-Inf-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	5			1		
39-Inf-AL1	Applied Logic I	5			1		
39-Inf-AR	Angewandte Robotik	5			1		
39-Inf-ART	Angewandte Regelungstechnik	5	39-Inf-RT		1		
39-Inf-BV	Bildverarbeitung	10			1		1
39-Inf-CG	Grundlagen der Computergrafik	10			1		
39-Inf-CV	Computer Vision	5			1		
39-Inf-DB2	Datenbanken II	5			1		
39-Inf-DKI	Digitale Kommunikation und Internetdienste	10			1		
39-Inf-DM	Grundlagen Datamining	5			1		
39-Inf-DMGS	Farbe in der digitalen Mediengestaltung	5		1	1		
39-Inf-EA1 <sup>1</sup>	Evolutionäre Algorithmen I	5			1		
39-Inf-EA2 <sup>1</sup>	Evolutionäre Algorithmen II	5	39-Inf-EA1		1		
39-Inf-EH	Ethical Hacking - Binary Auditing und Reverse Code Engineering	5			1		
39-Inf-EMS	Entwurf mikroelektronischer Systeme	5			1		
39-Inf-GES	Game Engineering und Simulation	10	39-Inf-5		1		
39-Inf-GPU <sup>2</sup>	GPU-Computing	5			1		
39-Inf-IR	Information Retrieval	10			1		
39-Inf-IV	Information Visualization	5			1		
39-Inf-KI <sup>1</sup>	Künstliche Intelligenz	10			1		
39-Inf-MK	Musterklassifikation	10			1		1
39-Inf-MR	Mobile Roboter	5			1		1
39-Inf-NN	Grundlagen Neuronaler Netze	5			1		
39-Inf-NP	Netzwerkprogrammierung	5	39-Inf-5		1		
39-Inf-PGM <sup>1</sup>	Probabilistische Graphische Modelle	5			1		
39-Inf-RM	Roboter manipulatoren	5			1		1
39-Inf-RT	Regelungstechnik	5			1		1
39-Inf-RT2	Regelungstechnik 2	5	39-Inf-RT		1		1
39-Inf-SAB	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	10	39-Inf-1	1	1		
39-Inf-SAB_a <sup>3</sup>	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	10	39-Inf-1	2	1		
39-Inf-SE	Software Engineering	5			1		
39-Inf-SNLP	Statistical Natural Language Processing	10			1		
39-Inf-SYS1	System-Safety und -Security I: Why-Because Analysis	5			1		
39-Inf-SYS2	System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko	5			1		
39-Inf-VR	Virtuelle Realität	10	39-Inf-1		1		1
39-Inf-WR	Wissenschaftliches Rechnen	5			1		

Sofern Module nicht bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt werden, ist es nach Maßgabe der Modulbeschreibung möglich, benotete Modul(teil)prüfungen unbenotet zu erbringen. Vor Erbringung einer entsprechenden Modu(teil)prüfung ist eine Festlegung vorzunehmen, eine nachträgliche Änderung (benotet - unbenotet) ist ausgeschlossen.



- <sup>1</sup> Ein Angebot zum Abschluss der Module 39-Inf-EA1, 39-Inf-EA2, 39-Inf-KI und 39-Inf-PGM wurde letztmalig zum Wintersemester 2014/2015 vorgehalten. Studierende, die eines oder mehrere dieser Module abgeschlossen haben, können sie weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.
- <sup>2</sup> Ein Angebot zum Abschluss des Moduls 39-Inf-GPU wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die dieses Modul abgeschlossen haben, können es weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.
- <sup>3</sup> Ein Angebot zum Abschluss des Moduls 39-Inf-SAB wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die dieses Modul abgeschlossen haben, können es weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

3. Ziffer 9 erhält folgende Fassung:

## **9. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen (§§ 14, 15, BPO)**

(1) Als Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen kommen in Betracht:

- Klausur im Umfang von 45-120 Minuten,
- Erfolgreiche Durchführung einer Diskussionsmoderation,
- Mündliche Prüfung im Umfang von 15-30 Minuten,
- Referat im Umfang von 20-45 Minuten, ggf. mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von 5-10 Seiten,
- Schriftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 10 Seiten,
- Abschlusspräsentation im Umfang von 20-30 Minuten,
- Bericht im Umfang von 25-30,
- Nachweis korrekt gelöster Übungsaufgaben,
- Portfolio,
- Portfolio mit Abschlussprüfung,

- Projekt mit Ausarbeitung: Die Ausarbeitung kann in der Bearbeitung von Einzel- oder Gruppenprojekten bestehen. Insbesondere schriftliche Ausarbeitung im Umfang von 3 bis 30 Seiten, Vortrag im Umfang von 20 bis 30 Minuten, Präsentation im Umfang von 20-30 Minuten und praktische Arbeit sind dabei möglich. Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein. Die näheren Einzelheiten ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(2) Studienleistungen im Fach Informatik dienen dazu, behandelte Themen zu vertiefen, Methoden der mündlichen oder schriftlichen Darstellung einzuüben, praktische Fähigkeiten und die erzielten Ergebnisse zusammenfassend zu dokumentieren sowie eigene und fremde Ergebnisse darzustellen und die Modulprüfung vorzubereiten.

Als Studienleistungen kommen in Betracht:

- die Bearbeitung von Praktikumsaufgaben mit anschließender Präsentation (ca. 15 Minuten),
- Vortrag im Umfang von ca. 20-45 Minuten,
- Hausarbeit im Umfang von ca. 8-15 Seiten.

Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Die näheren Einzelheiten ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

### **Artikel II**

Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2015 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2011/12 für eine Bachelorstudiengangsvariante im Fach Informatik (Studienmodell 2011) eingeschrieben haben.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse der Fakultätskonferenz der Technischen Fakultät der Universität Bielefeld vom 24. Juni 2015 und vom 15. Juli 2015.

Bielefeld, den 1. Dezember 2015

Der Rektor  
der Universität Bielefeld  
Universitätsprofessor Dr.-Ing. Gerhard Sagerer

