

## Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Bioinformatik und Genomforschung vom 15. April 2013 (Studienmodell 2011)

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 18. Dezember 2012 (GV. NRW. S. 672) in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Bachelorstudium (BPO - Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 30. September 2011 (Verköndungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 40 Nr. 17 S. 248), geändert am 1. August 2012 (Verköndungsblatt 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 Bioinformatik und Genomforschung vom 31. August 2012 (Studienmodell 2011; Verköndungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 15 S. 370) werden wie folgt geändert:

- Ziffer 4, Abschnitt „Profilphase“ erhält folgende Fassung:

#### Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Die Profilphase (insgesamt 20 LP) gliedert sich in zwei Wahlpflichtbereiche:

- 10 LP Bioinformatik (Wahlpflichtbereich I) und
- 10 LP Genomforschung (Wahlpflichtbereich II)

Die Module des Wahlpflichtbereichs I sind „benotet“ zu studieren und werden bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt.

Die Module des Wahlpflichtbereichs II werden nicht bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt, allerdings werden benotete Modul(teil)prüfungen im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 28 Abs. 3 BPO).

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
<b>Wahlpflichtbereich I - Bioinformatik - 10 LP</b>				
39-Inf-6	Grundlagen Theoretischer Informatik	5	5	
39-Inf-11	Mensch-Maschine-Interaktion	5	10	
39-Inf-AL1	Applied Logic I	5	5	
39-Inf-ASB	Algorithmische Stochastik in der (Bio-)Informatik	5	10	
39-Inf-BMI	Brain-Machine Interfaces	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-EA1	Evolutionäre Algorithmen I	4 o. 6	5	
39-Inf-EA2	Evolutionäre Algorithmen II	5	5	39-Inf-EA1
39-Inf-GES	Game Engineering und Simulation	5	10	39-Inf-5
39-Inf-GPU	GPU-Computing	5	5	
39-Inf-IR	Information Retrieval	5	10	
39-Inf-KI	Künstliche Intelligenz	5	10	
39-Inf-MK	Musterklassifikation	5	10	
39-Inf-NE1	Neuromorphic Engineering 1	5	10	
39-Inf-NN	Grundlagen Neuronaler Netze	5	5	
39-Inf-NP	Netzwerkprogrammierung	5	5	39-Inf-5
39-Inf-PGM	Probabilistische Graphische Modelle	5	5	
39-Inf-SAB	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	5 o. 6	10	39-Inf-1
39-Inf-SNLP	Statistical Natural Language Processing	5 o. 6	10	
39-Inf-SE	Software Engineering	5	5	

39-Inf-SYS1	System-Safety und -Security I: Why-Because Analysis	5	5	
39-Inf-VAB	Visuelle Aufmerksamkeit und Blickbewegungen	5	5	
39-Inf-VBD	Visualisierungsansätze für Biodaten	5	5	
39-Inf-VR	Virtuelle Realität	5	10	39-Inf-1
39-Inf-7	Algorithmen der Informatik	6	5	
39-Inf-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	6	5	
39-Inf-BBE	Biomedizinische Bildverarbeitung und -exploration	6	10	
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-ML	Grundlagen Maschinelles Lernen	6	5	39-Inf-1, 24-M-INF1, 24-M-INF2
39-Inf-SYS2	System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko	6	5	
39-Inf-WR	Wissenschaftliches Rechnen	6	5	
<b>Wahlpflichtbereich II - Genomforschung - 10 LP</b>				
20-PM_mol	Projektmodul Molekularbiologie	5 o. 6	10	
20-PM	Projektmodul	5 o. 6	10	
<b>Gesamtsumme</b>			<b>150</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch. Alle Module werden nach Maßgabe der Vorgaben der Modulstrukturtafel unter 8. sowie des Modulhandbuchs erbracht, alle benoteten Modul(teil)prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 28 Abs. 3 BPO), auch wenn Module nicht bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt werden (§ 22 BPO) oder in den Individuellen bzw. Strukturierten Ergänzungsbereich (§ 16 BPO) eingebracht werden.

2. Ziffer 4, Abschnitt „individueller und strukturierter Ergänzungsbereich“ erhält folgende Fassung:

**Individueller und Strukturierter Ergänzungsbereich (§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Strukturierter Ergänzungsbereich <sup>1</sup>			20	
Individueller Ergänzungsbereich (§§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16 BPO) <sup>2</sup>			10	
<b>Gesamtsumme</b>			<b>180</b>	

<sup>1</sup> Abweichende Regelung entsprechend § 16 Abs. 4 BPO: In der Regel sind bisher nicht gewählte Module aus dem Wahlpflichtbereich I - Bioinformatik oder aus den Bachelorstudiengängen Bioinformatik und Genomforschung, Molekularbiologie, Molekulare Biotechnologie, Biochemie, Physik und Mathematik im Umfang von 20 LP zu studieren. Auf begründeten Antrag bei der nach § 29 BPO zuständigen Stelle können alternative Angebote im Sinne von § 16 Abs. 1-3 BPO zur Erbringung dieser 20 Leistungspunkte wahrgenommen werden, es sei denn, diese sind nicht mit den individuellen Profilierungszielen vereinbar, die mit dem Bachelorstudium verfolgt werden. Ist beabsichtigt, dem Antrag nicht stattzugeben, führt die nach § 29 BPO zuständige Stelle ein Gespräch mit der Antragstellerin oder dem Antragsteller. Die wesentlichen Inhalte des Gesprächs sind in der Prüfungsakte zu dokumentieren.

- <sup>2</sup> Abweichende Regelungen entsprechend § 16 Abs. 4 BPO: Studierende haben die Option, im Rahmen des Individuellen Ergänzungsbereiches das Modul 39-Inf-MIKE: „Modularisierter individueller Kompetenz-Erwerb (MiKE)“ zu studieren.



3. Ziffer 8 erhält folgende Fassung:

### 8. Modulstrukturtablelle

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)-prüfungen <sup>1</sup>	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)-prüfungen
20-GF	Genomforschung	10		2	1		
20-M2	Grundlagen der molekularen Biologie	10			2	1:1	
20-PM	Projektmodul	10					1
20-PM_mol	Projektmodul Molekularbiologie	10			1		
20-VG	Vertiefung Genetik	10	20-GF	1	1		1
21-BM_cT	Allgemeine Chemie für das Nebenfach - Theorie	5					1
21-M10_u	Organische Chemie – Basis Theorie	5			1		
24-M-INF1	Mathematik für Informatik I	10			1		
24-M-INF2	Mathematik für Informatik II	10			1		
24-M-VTB	Vertiefung Mathematik für die Bioinformatik	10	24-M-INF1		2	1:1	
39-Inf-1	Algorithmen und Datenstrukturen	10			1		
39-Inf-2	Objektorientierte Programmierung in Java	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-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-Ba_A	Bachelorarbeit	10			1		
39-Inf-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	5			1		
39-Inf-AL1	Applied Logic I	5			1		
39-Inf-ASB	Algorithmische Stochastik in der (Bio-)Informatik	10			1		1
39-Inf-BBE	Biomedizinische Bildverarbeitung und -exploration	10			1		1
39-Inf-BMI	Brain-Machine Interfaces	5			1		
39-Inf-BV	Bildverarbeitung	10			2	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-EA1	Evolutionäre Algorithmen I	5			1		
39-Inf-EA2	Evolutionäre Algorithmen II	5	39-Inf-EA1		1		
39-Inf-EH	Ethical Hacking - Binary Auditing und Reverse Code Engineering	5			1		
39-Inf-GES	Game Engineering und Simulation	10	39-Inf-5		1		
39-Inf-GPU	GPU-Computing	5			1		
39-Inf-IR	Information Retrieval	10			1		
39-Inf-IV	Information Visualization	5			1		
39-Inf-KI	Künstliche Intelligenz	10			1		
39-Inf-MK	Musterklassifikation	10			1		1
39-Inf-ML	Grundlagen Maschinelles Lernen	5	39-Inf-1, 24-M-INF1, 24-M-INF2		1		
39-Inf-NE1	Neuromorphic Engineering 1	10		2	1		
39-Inf-NN	Grundlagen Neuronaler Netze	5			1		
39-Inf-NP	Netzwerkprogrammierung	5	39-Inf-5		1		
39-Inf-PGM	Probabilistische Graphische Modelle	5			1		
39-Inf-SAB	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	10	39-Inf-1	1	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-VAB	Visuelle Aufmerksamkeit und Blickbewegungen	5			1		
39-Inf-VBD	Visualisierungsansätze für Biodaten	5			1		
39-Inf-VR	Virtuelle Realität	10	39-Inf-1		1		1
39-Inf-WR	Wissenschaftliches Rechnen	5			1		

<sup>1</sup> Sofern Module nicht bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt werden, ist es nach Maßgabe des Modulhandbuchs 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.

## Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2011/12 für eine Bachelorstudiengangsvariante im Fach Bioinformatik und Genomforschung eingeschrieben haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Technischen Fakultät der Universität Bielefeld vom 28. November 2012 und vom 23. Januar 2013

Bielefeld, den 15. April 2013

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