

Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Bioinformatik und Genomforschung vom 2. März 2015 (Studienmodell 2011)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Masterstudium (MPO fw. - Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 1. August 2012 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 14 S. 325) hat die Technische Fakultät der Universität Bielefeld diese Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 MPO fw) erlassen:

Artikel I

Die Fächerspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Bioinformatik und Genomforschung vom 17. Dezember 2012 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 18 S. 523), geändert mit Ordnung vom 15. April 2013 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 42 Nr. 7 S. 176) und mit Ordnung vom 15. Oktober 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 18 S. 367), berichtigt mit Ordnung vom 17. November 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 19 S. 399), werden wie folgt geändert:

1. Ziffer 6, Buchstabe a erhält folgende Fassung:

a. Überblick

Der Studiengang gliedert sich in fünf Wahlpflichtbereiche, die Vertiefung Mathematik für Naturwissenschaft und Technik, zwei Projekte, die Masterarbeit sowie einen Individuellen Ergänzungsbereich.

Die gewählten Module aus den Wahlpflichtbereichen „Wahlpflicht Bioinformatik“, „Wahlpflicht Genomforschung“ und „Vertiefung Profil“ werden „benotet“ abgeschlossen und bei der Berechnung der Gesamtnote berücksichtigt. Die Module aus der „Vertiefung Mathematik für Naturwissenschaft und Technik“ sowie die Masterarbeit werden ebenfalls „benotet“ abgeschlossen und werden bei der Berechnung der Gesamtnote berücksichtigt.

Alle Module werden nach Maßgabe der Vorgaben der Modulstrukturtafel unter 7. sowie des Modulhandbuchs erbracht, alle benoteten Modul(teil)prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 21 Abs. 3 MPO fw.), auch wenn Module nicht bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt werden (§ 18 MPO fw.) oder in den Individuellen bzw. Strukturierten Ergänzungsbereich (§ 12 MPO fw.) eingebracht werden.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Grundlagen Ergänzung Informatik - 10 LP				
	Es sind Module im Umfang von 10 LP aus dem Modulpool „Grundlagen Ergänzung Informatik“ zu studieren.	1 o. 2 o. 3	10	
Wahlpflicht Bioinformatik - 10 LP				
	Es sind Module im Umfang von 10 LP aus dem Modulpool „Wahlpflicht Bioinformatik“ zu studieren.	1 o. 2	10	
Wahlpflicht Genomforschung - 10 LP				
	Es sind Module im Umfang von 10 LP aus dem Modulpool „Wahlpflicht Genomforschung“ zu studieren.	1 o. 2	10	
Vertiefung Mathematik für Naturwissenschaft und Technik - 10 LP				
39-M-Inf-VMNT	Vertiefung Mathematik II für Naturwissenschaft und Technik	1	5	
39-M-Inf-MB	Mathematische Biologie	2	5	
Vertiefung Profil - 10 LP				
	Es können noch nicht absolvierte Module aus dem Modulpool „Wahlpflicht Bioinformatik“ und „Wahlpflicht Genomforschung“ sowie auch Bachelormodule der Fakultät für Mathematik gewählt werden. Weiterhin können hier Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module für den „Wahlpflichtbereich Bioinformatik“ bzw. für den „Wahlpflichtbereich Genomforschung“ anerkannt werden könnten oder ein Mathematikmodul repräsentieren, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen.	1 o. 2	10	

oder				
39-Inf-ASB	Algorithmische Stochastik in der (Bio-)Informatik	1 o. 3	10	
Vertiefung Naturwissenschaften - 10 LP				
	Es können Bachelormodule der Fakultäten für Biologie, Chemie, Mathematik und Physik gewählt werden. Weiterhin können hier mathematische und naturwissenschaftliche Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen.	3	10	
oder				
39-Inf-ASB	Algorithmische Stochastik in der (Bio-)Informatik	1 o. 3	10	
39-M-Inf-P_BI	Projekt Bioinformatik	3	10	
39-M-Inf-P_GF	Projekt Genomforschung	3	10	
39-M-Inf-MA_BIG	Masterarbeit	4	30	
Individueller Ergänzungsbereich (§ 7 S. 3, § 12 MPO fw.)			10	
Gesamtsumme			120	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch.

2. Ziffer 6, Buchstabe b erhält folgende Fassung:

b. Modulpool Grundlagen Ergänzung Informatik

39-Inf-AB	Algorithmen der Bioinformatik	1 o. 2	10	39-Inf-1
39-Inf-BV	Bildverarbeitung	1	10	
39-Inf-10	Datenbanken	1	5	
39-Inf-DKI	Digitale Kommunikation und Internetdienste	1	10	
39-Inf-EMS	Entwurf mikroelektronischer Systeme	1	5	
39-Inf-GES	Game Engineering und Simulation	1	10	39-Inf-5
39-Inf-GPU	GPU-Computing	1	5	
39-Inf-CG	Grundlagen der Computergrafik	1	10	
39-Inf-DM	Grundlagen Datamining	1	5	
39-Inf-IR	Information Retrieval	1	10	
39-Inf-11	Mensch-Maschine-Interaktion	1	10	
39-Inf-MK	Musterklassifikation	1	10	
39-Inf-NN	Grundlagen Neuronaler Netze	1	5	
39-Inf-NP	Netzwerkprogrammierung	1	5	39-Inf-5
39-M-Inf-PS	Programmiersprachen	1 o. 2	5	
39-Inf-RT	Regelungstechnik	1	5	
39-Inf-RT2	Regelungstechnik 2	1	5	39-Inf-RT
39-Inf-12	Sequenzanalyse	1	10	39-Inf-1
39-Inf-SE	Software Engineering	1	5	
39-Inf-SNLP	Statistical Natural Language Processing	1 o. 2 o. 3	10	
39-Inf-SYS1	System-Safety und -Security I: Why-Because Analysis	1	5	
39-Inf-VHM	Vision in Human and Machine	1	5	
39-Inf-VR	Virtuelle Realität	1	10	39-Inf-1 oder 39-Inf-3
39-M-Inf-VHC	Virtual Humans and Conversational Agents	1	10	
39-Inf-BMI	Brain-Machine Interfaces	1	5	
39-Inf-NE1	Neuromorphic Engineering 1	1	10	



39-Inf-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	2	5	
39-Inf-ART	Angewandte Regelungstechnik	2	5	39-Inf-RT
39-Inf-BBE	Biomedizinische Bildverarbeitung und -exploration	2	10	
39-Inf-CV	Computer Vision	2	5	
39-Inf-DB2	Datenbanken II	2	5	
39-Inf-IV	Information Visualization	2	5	
39-Inf-SYS2	System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko	2	5	
39-Inf-WR	Wissenschaftliches Rechnen	2	5	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtable unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch. Weiterhin können im Bereich „Grundlagen Ergänzung“ Informatik-Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtable unter 7. entsprechen.

c. Modulpool: Wahlpflicht Bioinformatik

39-M-Inf-ADA	Advanced Data Analysis	1-3	5	
39-M-Inf-AG	Algorithmen in der Genomforschung	1	10	
39-M-Inf-AMN	Analyse Metabolischer Netzwerke	1	10	
39-M-Inf-PDV	Parallele Datenverarbeitung	1	10	
39-Inf-SAB	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	1 o. 2	10	39-Inf-1
39-M-Inf-RNA	Bioinformatik der RNA	1	5	
39-M-Inf-ADP	Algebraische Dynamische Programmierung	1	5	
39-M-Inf-VBD	Visualisierungsansätze für Biodaten	1	5	
39-M-Inf-RPRS	Rekonfigurierbare und parallele Rechnersysteme	1	10	
39-M-Inf-ISB	Informationssysteme in der molekularen Bioinformatik	2	10	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtable unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch. Weiterhin können im Bereich „Wahlpflicht Bioinformatik“ Bioinformatik-Mastermodule anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtable unter 7. entsprechen.

d. Modulpool: Wahlpflicht Genomforschung

20-M-BIG-BG	Bakterielle Genomforschung	1	10	
20-M-BIG-BA	Biochemische Analytik in der funktionellen Genomforschung	2	10	
20-M-BIG-EG	Eukaryotische Genomforschung	2	10	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtable unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch. Weiterhin können im Bereich „Wahlpflicht Genomforschung“ Mastermodule aus dem Bereich Genomforschung anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtable unter 7. entsprechen.

3. Ziffer 7 „Modulstrukturtable“ wird folgendermaßen gefasst:

7. Modulstrukturtable

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
20-M-BIG-BA	Biochemische Analytik in der funktionellen Genomforschung	10		1	1		1
20-M-BIG-BG	Bakterielle Genomforschung	10		1	1		1
20-M-BIG-EG	Eukaryotische Genomforschung	10		1	1		1
39-M-Inf-RPRS	Rekonfigurierbare und parallele Rechensysteme	10			2	1:1	
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-AB	Algorithmen der Bioinformatik	10	39-Inf-1	2	1		
39-M-Inf-ADA	Advanced Data Analysis	5			1		
39-Inf-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	5			1		
39-Inf-ART	Angewandte Regelungstechnik	5	39-Inf-RT		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			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-EMS	Entwurf mikroelektronischer Systeme	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-MK	Musterklassifikation	10			1		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-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-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-VHM	Vision in Human and Machine	5			1		
39-Inf-VR	Virtuelle Realität	10	39-Inf-1 oder 39-Inf-3		1		1
39-Inf-WR	Wissenschaftliches Rechnen	5			1		
39-M-Inf-ADP	Algebraische Dynamische Programmierung	5			1		
39-M-Inf-AG	Algorithmen in der Genomforschung	10		1	1		
39-M-Inf-AMN	Analyse Metabolischer Netzwerke	10			1		
39-M-Inf-ISB	Informationssysteme in der molekularen Bioinformatik	10		1	1		
39-M-Inf-MA_BIG	Masterarbeit	30			1		1
39-M-Inf-MB	Mathematische Biologie	5			1		
39-M-Inf-P_BI	Projekt Bioinformatik	10					1
39-M-Inf-P_GF	Projekt Genomforschung	10					1
39-M-Inf-PDV	Parallele Datenverarbeitung	10		1	1		
39-M-Inf-PS	Programmiersprachen	5		1	1		
39-M-Inf-RNA	Bioinformatik der RNA	5			1		
39-M-Inf-VBD	Visualisierungsansätze für Biodaten	5			1		
39-M-Inf-VHC	Virtual Humans and Conversational Agents	10		2	1		
39-M-Inf-VMNT	Vertiefung Mathematik II für Naturwissenschaft und Technik	5			1		

¹ Sofern Module nicht bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt werden, ist es nach Maßgabe des Modulhandbuches 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 zum 1. April 2015 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2012/13 für den Masterstudiengang Bioinformatik und Genomforschung (Studienmodell 2011) eingeschrieben haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Technischen Fakultät der Universität Bielefeld vom 17. Dezember 2014.

Bielefeld, den 2. März 2015

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