

Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Informatik 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 Naturwissenschaftliche Informatik vom 17. Dezember 2012 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 18 S. 498), geändert mit Ordnung vom 15. April 2013 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 42 Nr. 7 S. 168), und mit Ordnung vom 1. April 2014 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 5 S. 93), berichtigt am 1. April 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 5 S. 99) und geändert mit Ordnung vom 15. Oktober 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 18 S. 365), berichtigt am 17. November 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 19 S. 399), werden wie folgt geändert:

1. Ziffer 6, Buchstabe b erhält folgende Fassung:

b. **Modulpool Grundlagen Ergänzung**

39-Inf-AB	Algorithmen der Bioinformatik	1 o. 2	10	39-Inf-1
39-Inf-10	Datenbanken	1	5	
39-Inf-BV	Bildverarbeitung	1	10	
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-NN	Grundlagen Neuronaler Netze	1	5	
39-Inf-11	Mensch-Maschine-Interaktion	1	10	
39-Inf-MK	Musterklassifikation	1	10	
39-Inf-MR	Mobile Roboter	1	5	
39-Inf-NP	Netzwerkprogrammierung	1	5	39-Inf-5
39-M-Inf-PS	Programmiersprachen	1 o. 2	5	
39-Inf-12	Sequenzanalyse	1	10	39-Inf-1
39-Inf-RT	Regelungstechnik	1	5	
39-Inf-RT2	Regelungstechnik 2	1	5	39-Inf-RT
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-Inf-NE1	Neuromorphic Engineering 1	1	10	
39-Inf-BMI	Brain-Machine Interfaces	1	5	
39-Inf-AR	Angewandte Robotik	2	5	
39-Inf-ART	Angewandte Regelungstechnik	2	5	39-Inf-RT
39-Inf-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	2	5	
39-Inf-BBE	Biomedizinische Bildverarbeitung und -exploration	2	10	
39-Inf-DB2	Datenbanken II	2	5	



39-Inf-CV	Computer Vision	2	5	
39-Inf-IV	Information Visualization	2	5	
39-Inf-KR	Kognitives Rechnen	2	10	
39-Inf-ML	Grundlagen Maschinelles Lernen	2	5	39-Inf-1, 24-M-INF1 24-M-INF2
39-Inf-RM	Roboter manipulatoren	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 Modulstrukturtafel 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 Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen.

2. Ziffer 6, Buchstabe c erhält folgende Fassung:

c. Modulpool Vertiefung Informatik

39-M-Inf-ADA	Advanced Data Analysis	1-3	5	
39-M-Inf-AG	Algorithmen in der Genomforschung	1	10	
39-M-Inf-AIS	Architektur intelligenter Systeme	1	10	
39-M-Inf-AMN	Analyse Metabolischer Netzwerke	1	10	
39-M-Inf-GMP	Geometrische Modellierung mit Polygonnetzen	1	5	
39-M-Inf-IT_S	Spezialmodul Technik I/II: IT-Unterstützung im Sport	1	10	
39-M-Inf-RNA	Bioinformatik der RNA	1	5	
39-M-Inf-RPRS	Rekonfigurierbare und parallele Rechnersysteme	1	10	
39-M-Inf-VHC	Virtual Humans and Conversational Agents	1	10	
39-Inf-IZV	Interdisziplinäre ZellVisualisierung	1	10	
39-M-Inf-ASE	Autonomous Systems Engineering	2	10	
39-M-Inf-ES	Eingebettete Systeme	2	10	
39-M-Inf-S	Sensorik	2	5	
39-M-Inf-ABI	Angewandte Bioinformatik	2	10	
39-M-Inf-ADP	Algebraische Dynamische Programmierung	2	5	
39-M-Inf-BM	Biomechatronik	2	5	
39-M-Inf-CA	Computer Animation	2	5	
39-M-Inf-CS	Computational Semantics	2	10	
39-M-Inf-IMD	Informatische Methoden für die Datenanalyse in der Metagenomik und –transkriptomik	2	10	
39-M-Inf-ISB	Informationssysteme in der molekularen Bioinformatik	2	10	
39-M-Inf-KR_P	Kognitive Robotik in der Praxis	2	5	39-M-Inf-KR
39-M-Inf-MWV	Medizinische Wissensverarbeitung	2	5	
39-M-Inf-NE2	Neuromorphic Engineering 2	2	10	39-Inf-NE1
39-M-Inf-SW	Semantic Web	2	5	
39-M-Inf-TMKD	Text Mining and Knowledge Discovery	2	10	
39-M-Inf-VDM	Vertiefung Datamining	2	5	
39-M-Inf-VNN	Vertiefung Neuronale Netze	2	5	Kompetenzen, wie sie im Modul 39-Inf-NN Grundlagen Neuronaler Netze erworben werden können.
39-Inf-SAB	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	1 o. 2	10	39-Inf-1
39-M-Inf-LEA	Intelligente Antriebssysteme	1 o. 2	10	
39-M-Inf-K	Kognitronik	1 o. 3	5	



39-M-Inf-MI	Manuelle Intelligenz	1 o. 3	5	
39-M-Inf-PDV	Parallele Datenverarbeitung	1 o. 3	10	
39-M-Inf-SSE	System- und Software-Engineering	1 o. 3	5	
39-M-Inf-SSV	Sprachsignalverarbeitung	1 o. 3	10	
39-M-Inf-VBD	Visualisierungsansätze für Biodaten	1 o. 3	5	
39-M-Inf-VKI	Vertiefung Künstliche Intelligenz	1 o. 3	10	
39-M-Inf-VML	Vertiefung Maschinelles Lernen	1 o. 3	5	
39-M-Inf-KR	Kognitive Robotik	1 o. 2 o. 3	5	

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

3. Ziffer 6, Buchstabe d erhält folgende Fassung:

d. Modulpool Vertiefung Naturwissenschaften

39-Inf-ASB	Algorithmische Stochastik in der (Bio-)Informatik	1	10	
39-M-Inf-VMNT	Vertiefung Mathematik II für Naturwissenschaft und Technik	1	5	
39-M-Inf-MB	Mathematische Biologie	2	5	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtable unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch. Weiterhin können im Bereich Vertiefung Naturwissenschaften Bachelor- oder Mastermodule der Fakultäten für Biologie, Physik, Chemie und Mathematik sowie Module aus dem Bachelor- oder Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie gewählt werden. Zudem können hier naturwissenschaftliche Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtable unter 7. entsprechen.

4. Ziffer 7 „Modulstrukturtable“ wird wie folgt gefasst:

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
39-M-Inf-RPRS	Rekonfigurierbare und parallele Rechnersysteme	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-AR	Angewandte Robotik	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-IZV	Interdisziplinäre ZellVisualisierung	10		2	1		
39-Inf-KR	Kognitives Rechnen	10			1		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-MR	Mobile Roboter	5			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-RM	Roboter manipulieren	5			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-ABI	Angewandte Bioinformatik	10		1	1		
39-M-Inf-ADP	Algebraische Dynamische Programmierung	5			1		
39-M-Inf-AG	Algorithmen in der Genomforschung	10		1	1		
39-M-Inf-AIS	Architektur intelligenter Systeme	10		1	1		
39-M-Inf-AMN	Analyse Metabolischer Netzwerke	10			1		
39-M-Inf-ASE	Autonomous Systems Engineering	10			1		
39-M-Inf-BM	Biomechatronik	5			1		
39-M-Inf-CA	Computer Animation	5			1		
39-M-Inf-CS	Computational Semantics	10			1		1
39-M-Inf-ES	Eingebettete Systeme	10			2	1:1	
39-M-Inf-GMP	Geometrische Modellierung mit Polygonnetzen	5			1		
39-M-Inf-IMD	Informatische Methoden für die Datenanalyse in der Metagenomik und -transkriptomik	10			1		1
39-M-Inf-ISB	Informationssysteme in der molekularen Bioinformatik	10		1	1		



39-M-Inf-IT_S	Spezialmodul Technik I/II: IT-Unterstützung im Sport	10			1		1
39-M-Inf-K	Kognitronik	5			1		
39-M-Inf-KR	Kognitive Robotik	5			1		
39-M-Inf-KR_P	Kognitive Robotik in der Praxis	5	39-M-Inf-KR	1	1		
39-M-Inf-LEA	Intelligente Antriebssysteme	10			1		
39-M-Inf-MA_NWI	Masterarbeit	30			1		1
39-M-Inf-MB	Mathematische Biologie	5			1		
39-M-Inf-MI	Manuelle Intelligenz	5			1		
39-M-Inf-MWV	Medizinische Wissensverarbeitung	5			1		
39-M-Inf-NE2	Neuromorphic Engineering 2	10	39-Inf-NE1	2	1		
39-M-Inf-P1_NWI	Projekt 1	10					1
39-M-Inf-P2_NWI	Projekt 2	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-S	Sensorik	5			1		
39-M-Inf-SSE	System- und Software-Engineering	5			1		1
39-M-Inf-SSV	Sprachsignalverarbeitung	10		1	1		
39-M-Inf-SW	Semantic Web	5			1		
39-M-Inf-TMKD	Text Mining and Knowledge Discovery	10			1		
39-M-Inf-VBD	Visualisierungsansätze für Biodaten	5			1		
39-M-Inf-VDM	Vertiefung Datamining	5			1		
39-M-Inf-VHC	Virtual Humans and Conversational Agents	10		2	1		
39-M-Inf-VKI	Vertiefung Künstliche Intelligenz	10			2	1:1	
39-M-Inf-VML	Vertiefung Maschinelles Lernen	5			1		
39-M-Inf-VMNT	Vertiefung Mathematik II für Naturwissenschaft und Technik	5			1		
39-M-Inf-VNN	Vertiefung Neuronale Netze	5			1		
			Kompetenzen, wie sie im Modul 39-Inf-NN Grundlagen Neuronaler Netze erworben werden können.				

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 Naturwissenschaftliche Informatik (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