

## Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Intelligente Systeme 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 Intelligente Systeme vom 17. Dezember 2012 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 18 S. 487) geändert mit Ordnung vom 15. April 2013 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 42 Nr. 7 S. 172), mit Ordnung vom 1. April 2014 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 5 S. 91) und vom 15. Oktober 2014 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 18 S. 369), berichtigt am 17. November 2014 (Studienmodell 2011; 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-BMI	Brain-Machine Interfaces	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-DM	Grundlagen Datamining	1	5	
39-Inf-GPU	GPU-Computing	1	5	
39-Inf-CG	Grundlagen der Computergrafik	1	10	
39-Inf-NN	Grundlagen Neuronaler Netze	1	5	
39-Inf-IR	Information Retrieval	1	10	
39-Inf-KR	Kognitives Rechnen	2	10	
39-Inf-11	Mensch-Maschine-Interaktion	1	10	
39-Inf-MK	Musterklassifikation	1	10	
39-Inf-NP	Netzwerkprogrammierung	1	5	39-Inf-5
39-Inf-RT	Regelungstechnik	1	5	
39-Inf-RT2	Regelungstechnik 2	1	5	39-Inf-RT
39-Inf-MR	Mobile Roboter	1	5	
39-Inf-AL1	Applied Logic I	1	5	
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-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	2	5	
39-Inf-AR	Angewandte Robotik	2	5	
39-Inf-DB2	Datenbanken II	1 o. 2	5	
39-Inf-CV	Computer Vision	2	5	
39-Inf-EH	Ethical Hacking - Binary Auditing und Reverse Code Engineering	2	5	
39-Inf-IV	Information Visualization	2	5	



39-Inf-ML	Grundlagen Maschinelles Lernen	2	5	39-Inf-1, 24-M-INF1, 24-M-INF2
39-Inf-ART	Angewandte Regelungstechnik	2	5	39-Inf-RT
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“ für den Bereich Intelligente Systeme relevante Informatikmodule anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen.

2. Ziffer 6, Buchstabe c wird wie folgt gefasst:

**c. Modulpool „Wahlpflicht Vertiefung Intelligente Systeme“**

39-M-Inf-ADA	Advanced Data Analysis	1-3	5	
39-M-Inf-ADP	Algebraische Dynamische Programmierung	1 o. 3	5	
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 o. 3	5	
39-M-Inf-IT_S	Spezialmodul Technik I/II: IT-Unterstützung im Sport	1 o. 3	10	
39-M-Inf-K	Kognitronik	1 o. 3	5	
39-M-Inf-KR	Kognitive Robotik	1 o. 3	5	
39-M-Inf-LEA	Intelligente Antriebssysteme	1	10	
39-M-Inf-MI	Manuelle Intelligenz	1 o. 3	5	
39-M-Inf-RPRS	Rekonfigurierbare und parallele Rechnersysteme	1	10	
39-M-Inf-PDV	Parallele Datenverarbeitung	1 o. 3	10	
39-M-Inf-SSE	System- und Software-Engineering	1	5	
39-M-Inf-SSV	Sprachsignalverarbeitung	1	10	
39-M-Inf-VKI	Vertiefung Künstliche Intelligenz	1	10	
39-M-Inf-VML	Vertiefung Maschinelles Lernen	1 o. 3	5	
39-M-Inf-VHC	Virtual Humans and Conversational Agents	1 o. 3	10	
39-M-Inf-ASE	Autonomous Systems Engineering	2	10	
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-ES	Eingebettete Systeme	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-S	Sensorik	2	5	
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, sind für den erfolgreichen Abschluss dieses Moduls notwendig.



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

3. Ziffer 6, Buchstabe d wird folgendermaßen gefasst:

**d. Modulpool „Wahlpflicht Interdisziplinäre und Kognitionswissenschaftliche Grundlagen“**

61-luB-P1	Basismodul Kognitionswissenschaftliche Grundlagen	1 o. 3	10	
61-luB-P2	Basismodul Neurobiologie der Bewegung	1 o. 3	10	
61-luB-NBB	Neurobiologie der Bewegung	1 o. 3	10	
61-luB-NKB	Neurokognition und Bewegung	2	10	
27-EM-NP	Emotions- und Motivationsforschung für Nichtpsychologen/innen	1 o. 3	5	
27-Exp-NP	Experimentelle Psychologie für Nichtpsychologen/innen	1 o. 3	5	
27-Kogn-NP	Kognitionsforschung für Nichtpsychologen/innen	2	5	
39-M-Inf-KAL	Kognitive Aspekte des Lernens	1 o. 2 o. 3	5	
39-M-Inf-KO	Kognitive Organisation	1 o. 2 o. 3	5	
23-LIN-BaLin1-Inf	Einführung Linguistik für Informatik-Studierende	1 o. 3	10	
23-LIN-BaLin2	Linguistik Basis 1	1 o. 2 o. 3	10	
23-LIN-BaLin3	Linguistik Basis 2	1 o. 2 o. 3	10	
23-LIN-BaLinSK1	Grundlagen der Sprache und Kognition	1 o. 2 o. 3	10	
23-LIN-Inf	Computerlinguistische Grundlagen für Informatik-Studierende	1 o. 3	10	
39-Inf-KMI	Kognitive Mechanismen sozialer Interaktion	2	5	
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	1 o. 3	10	20-NB
20-SM41	Bewegung und Verhalten	2	10	20-AM7
20-SM44	Neurobionik	2	10	20-AM7

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch. Weiterhin können im Bereich „Wahlpflicht Interdisziplinäre und Kognitionswissenschaftliche Grundlagen“ für diesen Bereich relevante Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen.

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

**7. Modulstrukturtafel**

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	10	20-NB		1		1
20-SM41	Bewegung und Verhalten	10	20-AM7	1	1		1
20-SM44	Neurobionik	10	20-AM7	1	1		1
23-LIN-BaLin1-Inf	Einführung Linguistik für Informatik-Studierende	10		2	1		
23-LIN-BaLin2	Linguistik Basis 1	10			1		2



23-LIN-BaLin3	Linguistik Basis 2	10			1		2
23-LIN-BaLinSK1	Grundlagen der Sprache und Kognition	10		3	1		
23-LIN-Inf	Computerlinguistische Grundlagen für Informatik-Studierende	10		3	1		
27-EM-NP	Emotions- und Motivationsforschung für Nichtpsychologen/innen	5			1		
27-Exp-NP	Experimentelle Psychologie für Nichtpsychologen/innen	5			1		
27-Kogn-NP	Kognitionsforschung für Nichtpsychologen/innen	5			1		
39-M-Inf-RPRS	Rekonfigurierbare und parallele Rechnersysteme	10			2	1:1	
39-Inf-11	Mensch-Maschine-Interaktion	10			1		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-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-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	GPU-Computing	5			1		
39-Inf-IR	Information Retrieval	10			1		
39-Inf-IV	Information Visualization	5			1		
39-Inf-KR	Kognitives Rechnen	10			1		1
39-Inf-KMI	Kognitive Mechanismen sozialer Interaktion	5			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-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-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-ADA	Advanced Data Analysis	5			1		
39-M-Inf-ADP	Algebraische Dynamische Programmierung	5			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-IT_S	Spezialmodul Technik I/II: IT-Unterstützung im Sport	10			1		1
39-M-Inf-K	Kognitronik	5			1		
39-M-Inf-KAL	Kognitive Aspekte des Lernens	5			1		
39-M-Inf-KO	Kognitive Organisation	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_ISY	Masterarbeit	30			1		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-P	Projekt	10	39-M-Inf-Prak				1
39-M-Inf-PDV	Parallele Datenverarbeitung	10		1	1		
39-M-Inf-Prak	Praktikum Intelligente Systeme	10		2			2
39-M-Inf-S	Sensorik	5			1		
39-M-Inf-SSE	System- und Software-Engineering	5			1		1
39-M-Inf-SSV	Sprachsignalverarbeitung	10		2	1		
39-M-Inf-SW	Semantic Web	5			1		
39-M-Inf-TMKD	Text Mining and Knowledge Discovery	10			1		
39-M-Inf-VDM	Vertiefung Datamining	5			1		
39-M-Inf-VHC	Virtual Humans and Conversational Agents	10		4	1		
39-M-Inf-VKI	Vertiefung Künstliche Intelligenz	10			2	1:1	



39-M-Inf-VML	Vertiefung Maschinelles Lernen	5			1		
39-M-Inf-VNN	Vertiefung Neuronale Netze	5	Kompetenzen, wie sie im Modul 39-Inf-NN Grundlagen Neuronaler Netze erworben werden können.		1		
61-luB-NBB	Neurobiologie der Bewegung	10		2	1		
61-luB-NKB	Neurokognition und Bewegung	10		2	1		
61-luB-P1	Basismodul Kognitionswissenschaftliche Grundlagen	10		1	1		
61-luB-P2	Basismodul Neurobiologie der Bewegung	10		1	1		

<sup>1</sup> 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 Intelligente Systeme (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

