

4. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen

Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

Informatik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 13.11.2017

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Sicherung der Akkreditierung von Studiengängen in Nordrhein-Westfalen vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW S. 806), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die studiengangspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 04.12.2015 in der Fassung der 2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 11.01.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2017/008), zuletzt geändert durch die 3. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen Prüfungsordnung vom 05.04.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2017/094), wird wie folgt geändert:

1. Ab dem Wintersemester 2017/2018 werden folgende Module nicht mehr angeboten:

- Einführung in iPhone Anwendungsprogrammierung
- Einführung in statistische Klassifikation

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letzten Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

2. Ab dem Wintersemester 2017/2018 wird der Modulkatalog um folgende Module erweitert:

- iOS Application Development
- Statistische Klassifikation und Maschinelles Lernen
- Real-time Graphics

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

3. Ab dem Wintersemester 2017/2018 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Grundgebiete der Elektrotechnik B
- Funktionentheorie I

Für Studierende, die die nunmehr geänderten Module vor dem Wintersemester 2017/2018 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können die neuen Module gewählt werden.

4. Ab dem Wintersemester 2017/2018 werden die Studienverlaufspläne durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 3 dieser Änderungsordnung ersetzt.

5. Ab dem Wintersemester 2017/2018 wird die Aufschlüsselung der Wahlpflichtbereiche durch die entsprechende Fassung in Anlage 4 dieser Änderungsordnung ersetzt.

Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und findet auf alle in den Bachelorstudiengang Informatik eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 05.07.2017.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 13.11.2017

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1: Neue Module

Modul: iOS Application Development [BSInf-55410103/10]

MODUL TITEL: iOS Application Development						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung iOS Application Development [BSInf-55410103/10.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	3
Übung iOS Application Development [BSInf-55410103/10.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Prüfung iOS Application Development [BSInf-55410103/10.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Knowledge on basics in object-oriented software development			The final grade consists of three components: <ul style="list-style-type: none"> • A short presentation based on a written report (17%) • A project in groups (2-4 Students) with a 20 minute presentation at the end of the semester (50%) • An oral exam (10-15 minutes) (33%) 			

Modul: Statistische Klassifikation und Maschinelles Lernen [BSInf-55406104/10]

MODUL TITEL: Statistische Klassifikation und Maschinelles Lernen						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Statistische Klassifikation und Maschinelles Lernen [BSInf-55406104/10.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	3
Übung Statistische Klassifikation und Maschinelles Lernen [BSInf-55406104/10.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Prüfung Statistische Klassifikation und Maschinelles Lernen [BSInf-55406104/10.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

Modul: Real-time Graphics [BSInf-55408103/10]

MODUL TITEL: Real-time Graphics						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch/Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Real-time Graphics [BSInf-55408103/10.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	3
Übung Real-time Graphics [BSInf-55408103/10.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Prüfung Real-time Graphics [BSInf-55408103/10.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Für diese Vorlesung sollte "Basic Techniques in Computer Graphics" gehört worden sein (eine gleichzeitige Teilnahme ist möglich bzw. empfohlen).			Mündliche oder schriftliche Prüfung			

Anlage 2: Geänderte Modulbeschreibungen

Modul: Grundgebiete der Elektrotechnik B [BSInf-660601/10]

MODUL TITEL: Grundgebiete der Elektrotechnik B						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Grundgebiete der Elektrotechnik B [BSInf-660601.a/10]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	4
Übung Grundgebiete der Elektrotechnik B [BSInf-660601.b/10]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	2
Prüfung Grundgebiete der Elektrotechnik B [BSInf-660601.c/10]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

Modul: Funktionentheorie I [BSInf-560201/10]

MODUL TITEL: Funktionentheorie I						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Funktionentheorie I [BSInf-560201.a/10]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	6	0	4
Übung Funktionentheorie I [BSInf-560201.b/10]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	6	0	2
Prüfung Funktionentheorie I [BSInf-560201.c/10]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	6	10	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

Anlage 3: Geänderte Studienverlaufspläne

Folgende Abkürzungen werden in den Studienverlaufsplänen verwendet:

- C Credits
- V Vorlesung
- Ü Übung
- P Praktikum
- S Seminar
- FS Fachsemester
- SS Sommersemester
- WS Wintersemester

Möglichkeiten zum Verschieben von Modulen sind durch rote Pfeile gekennzeichnet.

Die blauen Pfeile bezeichnen Verschiebungen, die bei einer Verschiebung des Praktikums Systemprogrammierung berücksichtigt werden sollten.

Studienverlaufsplan bei Beginn in einem Wintersemester

Semester	1. (WS)	C	2. (SS)	C	3. (WS)	C	4. (SS)	C	5. (WS)	C	6. (SS)	C	Summe Credits
Praxis	Programmierung Teil 1 und 2 (V4+Ü2)	8	Datenstrukturen und Algorithmen (V4+Ü2)	8	Einführung in die Softwaretechnik (V3+Ü2)	6	Datenbanken und Informationssysteme (V3+Ü2)	6					28
Technik	Technische Informatik (V4+Ü2)	6	Betriebssysteme und Systemsoftware (V3+Ü2)	6	Praktikum System-Programmierung (PSP) (P3)	6	Datenkommunikation und Sicherheit (V3+Ü2)	6					24
Theorie			Formale Systeme, Automaten, Prozesse (V3+Ü2)	6	Berechenbarkeit und Komplexität (V3+Ü2)	6	Mathematische Logik (V3+Ü2)	6	Wahlpflicht Theorie (V3+Ü2)	6			24
Mathematik	Diskrete Strukturen (V3+Ü1)	6	Lineare Algebra für Informatiker (V3+Ü2)	6	Numerisches Rechnen (V3+Ü2)	6							32
	Analysis für Informatiker (V4+Ü2)	8	Einführung in die Stochastik für Informatiker (V3+Ü2)	6									
Sonstige Studienleistungen					Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (Proseminar) (V1+S2)	3	Software-Projektpraktikum (P3)	6			Bachelorarbeit und Kolloquium	#	32
	Mentoring	1							Seminar (S2)	4	Nicht-technisches Wahlfach	3	
Wahlpflicht									Wahlpflichtmodul (V3+Ü2)	6	Wahlpflichtmodul (V3+Ü2)	6	18
									Wahlpflichtmodul (V3+Ü2)	6			
Summe Credits (ohne Anwendungsfach, ohne Verschiebungen)		29		32		#		#		22		#	158
Betriebswirtschaftslehre	Anwendungsfachmodule				Einführung in die BWL (V2 + Ü2)	6	Quantitative Methoden (V2 + Ü2)	6	Entscheidungslehre (V2+Ü2)	6			22
	Summe (mit Anwendungsfach), Verschiebungen im Studienplan	29		32		#		#		28	Seminar in 6. FS	#	180
Elektrotechnik	Anwendungsfachmodule						Elektrotechnik A (V4+Ü2)	8	Elektrotechnik B (V4+Ü2)	6	Wahlfach Elektrotechnik	8	22
	Summe (mit Anwendungsfach), Verschiebungen im Studienplan	29		32		#		#		28	falls Wahlfach im 5. Fachsemester: 2. Wahlpflichtfach von 5. in 6. FS	#	180
Mathematik	Anwendungsfachmodule				Numerische Analysis I (V3+Ü2)	6	Numerische Analysis II (V3+Ü2) oder Mathematisches	6		10	Computeralgebra oder Funktionentheorie (V4+Ü2)	#	22
	Summe (mit Anwendungsfach, falls Wahl Computeralgebra), Verschiebungen im Studienplan	29		32		#		#		28	3. Wahlpflichtmodul von 6. in 5. FS	#	180
Physik	Anwendungsfachmodule				Experimentalphysik I (V4/Ü2) oder Grundlagen der Physik I (V4/Ü2)	8	Experimentalphysik II (V4/Ü2) oder Grundlagen der Physik II (V4/Ü2)	8			Physikpraktikum (P4)	6	22
	Summe (mit Anwendungsfach)	29		32	Proseminar in 4. FS	#	Software-Projektpraktikum in 5. FS	#		31	Nicht-technisches Wahlfach in 5. FS	#	184
Biologie	Anwendungsfachmodule				Biologie für Informatiker und Mathematiker 1 (V3/Ü1)	6	Biologie für Informatiker und Mathematiker 2 (V3/Ü1)	6	Praktikum Biologie 1 (P6)	6	Praktikum Biologie 2 (P4)	4	22
	Summe (mit Anwendungsfach)	29		32		#		#		28		#	180
Maschinenbau	Anwendungsfachmodule				Mechanik I (V2/Ü1)	3	Mechanik II (V2/Ü1)	3	Regelungstechnik (V3/Ü2)	7	Wahlpflicht Maschinenbau	3	22
	Summe (mit Anwendungsfach)	29		32	Maschinengestaltung I (V2/Ü1)	3	Wahlpflicht Maschinenbau	3					180
Philosophie	Anwendungsfachmodule				Philosophische Propädeutik 1	4	Philosophische Propädeutik 2	2	Wahlpflicht Philosophie	5	Wahlpflicht Philosophie	2	22
	Summe (mit Anwendungsfach)	29		32		#		#	Wahlpflicht Philosophie	2	Wahlpflicht Philosophie	2	180

Studienverlaufsplan bei Beginn in einem Sommersemester

Semester	1. (SS)	C	2. (WS)	C	3. (SS)	C	4. (WS)	C	5. (SS)	C	6. (WS)	C	Summe Credits
Praxis	Programmierung Teil 1 (V1+Ü0.5)		Programmierung Teil 2 (V3+Ü1.5)	8	Datenbanken und Informationssysteme (V3+Ü2)	6	Einführung in die Softwaretechnik (V3+Ü2)	6					28
	Datenstrukturen und Algorithmen (V4+Ü2)	8											
Technik					PSP auch im 4. Sem. Belegbar. Dann diese Wahlpflichtmodul vom 4. ins 5. Sem. verschieben (s.u.).				Praktikum System-Programmierung (PSP) (P3)	6			24
			Technische Informatik (V4+Ü2)	6	Betriebssysteme und Systemsoftware (V3+Ü1)	6			Datenkommunikation und Sicherheit (V3+Ü2)	6			
Theorie	Formale Systeme, Automaten, Prozesse (V3+Ü2)	6			Mathematische Logik (V3+Ü2)	6	Berechenbarkeit und Komplexität (V3+Ü2)	6			Wahlpflicht Theorie (V3+Ü2)	6	24
Mathematik	Lineare Algebra für Informatiker (V3+Ü2)	6	Diskrete Strukturen (V3+Ü1)	6			Numerisches Rechnen (V3+Ü2)	6					32
	Einführung in die Stochastik für Informatiker (V3+Ü2)	6	Analysis für Informatiker (V4+Ü2)	8									
Sonstige Studienleistungen	Mentoring	1			Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (Proseminar) (V4+Ü2)	3			Software-Projektpraktikum (P3)	6	Bachelorarbeit und Kolloquium	#	32
	Nicht-technisches Wahlfach	3							Seminar (S2)	4			
Wahlpflicht							Wahlpflichtmodul (V3+Ü2)	6	Wahlpflichtmodul (V3+Ü2)	6	Wahlpflichtmodul (V3+Ü2)	6	18
Summe Credits (ohne Anwendungsfach, ohne Verschiebungen)		30		28		#	#	#		28		#	158
Betriebswirtschaftslehre	Anwendungsfachmodule		Internes RW und Buchf. (V2 + Ü1)	4	Quantitative Methoden (V2 + Ü2)	6	Einführung in die BWL (V2 + Ü2)	6			Entscheidungslehre (V2+Ü2)	6	22
	Summe (mit Anwendungsfach)	30		32		#	#	#		28		#	180
Elektrotechnik	Anwendungsfachmodule				Elektrotechnik A (V4/Ü2)	8	Elektrotechnik B (V4/Ü2)	6	Wahlfach Elektrotechnik	8			22
	Summe (mit Anwendungsfach), Verschiebungen im Studienplan	30		28		#	#	#		30	falls Wahlfach ET in 4. FS: Wahlpflichtmodul vom 4. in 5. FS	#	180
Mathematik	Anwendungsfachmodule				Computeralgebra oder Funktionentheorie (V4+Ü2)	#	Numerische Analysis I	6	Numerische Analysis II oder Mathematische Praktikum	6			22
	Summe (mit Anwendungsfach), Verschiebungen im Studienplan	30		28		#	#	#		28	Wahlpflicht vom 5. in 6. FS	#	180
Physik	Anwendungsfachmodule				Experimentalphysik II (V4/Ü2) oder Grundlagen der Physik II (V4/Ü2)	8	Experimentalphysik I (V4/Ü2) oder Grundlagen der Physik I (V4/Ü2)	8	Physikpraktikum (P4)	6			22
	Summe (mit Anwendungsfach)	30		28		#	#	#	Seminar in 6. FS	30		#	180
Biologie	Anwendungsfachmodule		Biologie für Informatiker und Mathematiker 1 (V3/Ü1)	6	Biologie für Informatiker und Mathematiker 2 (V3/Ü1)	6	Praktikum Biologie 1 (P6)	6	Praktikum Biologie 2 (P4)	4			22
	Summe (mit Anwendungsfach)	30		34		#	#	#		32		#	180
Maschinenbau	Anwendungsfachmodule		Mechanik I (V2/Ü1)	3	Mechanik II (V2/Ü1)	3	Regelungstechnik (V3/Ü2)	7	Wahlpflicht Maschinenbau	3			22
	Summe (mit Anwendungsfach), Verschiebungen im Studienplan	30		31		#	Wahlpflicht vom 4. in 5. FS	#	Seminar vom 5. in 6. FS	33		#	180
Philosophie	Anwendungsfachmodule		Philosophische Propädeutik 1	4	Philosophische Propädeutik 2	2	Wahlpflicht Philosophie	5	Wahlpflicht Philosophie	2	Wahlpflicht Philosophie	2	22
	Summe (mit Anwendungsfach)	30		32		#	#	#		30		#	180

Anlage 4: Geänderte Aufschlüsselung der Wahlpflichtbereiche

Dieser Wahlpflichtkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder, nachfolgende Änderungen, die sich nicht auf die Prüfungsformen beziehen, werden im Campus-Informationssystem bekannt gegeben.

Theoretische Informatik

Einführung in Effiziente Algorithmen	6 CP
Einführung in Model Checking	6 CP
Einführung in den Compilerbau	6 CP
Einführung in die Funktionale Programmierung	6 CP
Einführung in die Logikprogrammierung	6 CP
Einführung in die Erfüllbarkeitsüberprüfung	6 CP
Einführung in die Modellierung und Analyse hybrider Systeme	6 CP
Einführung in die Komplexitätstheorie	6 CP
Einführung in die Grundlagen der Datenwissenschaft	6 CP
Einführung in die Mathematische Logik II	6 CP
Advanced Automata Theory	6 CP

Software und Kommunikation

Einführung in Software-Architekturen	6 CP
Einführung in die Softwaretechnik-Programmiersprache Ada 95	6 CP
Einführung in die Modellbasierte Softwareentwicklung	6 CP
Einführung in Software-Qualitätssicherung	6 CP
Einführung in Distributed Applications and Middleware	6 CP
Einführung in Advanced Internet Technology (Massiv Verteilte Systeme I)	6 CP
Einführung in Mobilkommunikation und Sensor-Netzwerke	6 CP
Einführung in Mobile Internet Technology	6 CP
Einführung in Communication Systems Engineering	6 CP
Einführung in Eingebettete Systeme	6 CP
Internet Architecture and Performance	6 CP

Daten- und Informationsmanagement

Einführung in Web Technologien	6 CP
Einführung in die Implementierung von Datenbanken	6 CP
Einführung in die künstliche Intelligenz	6 CP
Einführung in die Wissensrepräsentation	6 CP
Einführung in Data Mining Algorithmen	6 CP
The Logic of Knowledge Bases	6 CP

Angewandte Informatik

Statistische Klassifikation und Maschinelles Lernen	6 CP
Einführung in die automatische Spracherkennung	6 CP
Einführung in statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache	6 CP
Einführung in die Computergraphik	6 CP
Einführung in Game Programming	6 CP
Einführung in Designing Interactive Systems	6 CP
IOS Application Development	6 CP
Einführung in High-Performance Computing	6 CP
Einführung in die Leistungs- und Korrektheitsanalyse paralleler Programme	6 CP
Einführung in Computational Differentiation	6 CP
Einführung in Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen	6 CP
Computervision	6 CP
Physikalisch-Basierte Animation	6 CP
Real-time Graphics	6 CP