

5. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Informatik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 04.04.2018

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 Masterstudiengang Informatik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 16.12.2015 in der Fassung der 2. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen Prüfungsordnung vom 11.01.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2017/009), zuletzt geändert durch die 4. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen Prüfungsordnung vom 12.10.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2017/312), wird wie folgt geändert:

1. Ab dem Sommersemester 2016 werden folgende Module nicht mehr angeboten:

- Indexstrukturen für Datenbanken
- Exploring Multimedia Data: Content-based Search & Retrieval
- Exploring High-dimensional Data: Advanced Mining Techniques
- Exploring Temporal and Graph Data: Mining & Retrieval
- Data Mining Algorithms I
- Data Mining Algorithms II

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

2. Ab dem Sommersemester 2018 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:

- Messtechnik und Analytik in der Verfahrenstechnik

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

3. Ab dem Sommersemester 2018 wird der Modulkatalog um folgende Module erweitert:

- Algorithmische Geometrie
- Konzepte und Modelle der parallelen und datenzentrischen Programmierung
- Algorithmische Lerntheorie
- Software Language Engineering
- Personal Digital Fabrication
- Business Process Intelligence
- Web Mining
- Social Networks
- Social Data Science
- Logistics Systems Planning I
- Logistics Systems Planning II
- Computational Optimization in Logistics
- Supply Chain Management
- Online-Analytik von Fermentationsprozessen

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

4. Ab dem Sommersemester 2018 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Modellierung und Analyse hybrider Systeme
- Logikprogrammierung
- Model Checking
- Statische Programmanalyse
- Mobile Internet Technology
- Software-Architekturen
- Globale Beleuchtung und Image-based Rendering
- Geometrieverarbeitung
- Software-Projektmanagement
- Software-Qualitätssicherung
- Social Computing
- Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr
- Advanced Data Models
- Online Algorithmen
- Advanced Automata Theory
- Computer Vision
- Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache
- Advanced Methods in Automatic Speech Recognition
- Prozess Management
- Learning Technologies
- Seminar I Theoretische Informatik
- Seminar II Theoretische Informatik
- Seminar I Software und Kommunikation
- Seminar II Software und Kommunikation
- Seminar I Daten und Informationsmanagement
- Seminar II Daten und Informationsmanagement
- Seminar I Angewandte Informatik
- Seminar II Angewandte Informatik
- Praktikum Theoretische Informatik
- Praktikum Software und Kommunikation
- Praktikum Daten und Informationsmanagement
- Praktikum Angewandte Informatik

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

5. Ab dem Sommersemester 2018 wird die Aufschlüsselung der Wahlpflichtbereiche durch die entsprechende Fassung in Anlage 3 dieser Änderungsordnung ersetzt.

6. Ab dem Sommersemester 2018 wird die Aufschlüsselung der Anwendungsfächer 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 Masterstudiengang Informatik eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 31.01.2018.

Für den Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen
Der Kanzler

Aachen, den 04.04.2018

gez. Nettekoven
Manfred Nettekoven

Anlage 1: Neue Module

Modul: Algorithmische Geometrie [MSInf-110111]

MODUL TITEL: Algorithmische Geometrie						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Algorithmische Geometrie [MSInf-110111.a]		Semestervariable	Wahl-	1	0	3
Übung Algorithmische Geometrie [MSInf-110111.b]		Semestervariable	Wahl-	1	0	1
Prüfung Algorithmische Geometrie [MSInf-110111.c]		Semestervariable	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
<p>Kenntnisse aus "Datenstrukturen und Algorithmen".</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>		<p>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. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.</p>				

Modul: Konzepte und Modelle der parallelen und datenzentrischen Programmierung [MSInf-141208]

MODUL TITEL: Konzepte und Modelle der parallelen und datenzentrischen Programmierung						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Konzepte und Modelle der parallelen und datenzentrischen Programmierung [MSInf-141208.a]		Semestervariable	Wahl-	1	0	3
Übung Konzepte und Modelle der parallelen und datenzentrischen Programmierung [MSInf-141208.b]		Semestervariable	Wahl-	1	0	1
Prüfung Konzepte und Modelle der parallelen und datenzentrischen Programmierung [MSInf-141208.c]		Semestervariable	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
<p>Kenntnisse aus "Programmierung"</p> <p>Kenntnisse aus "High Performance Computing" sind hilfreich aber nicht notwendig.</p>		<p>Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden schriftlichen Prüfung zum Modul. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.</p> <p>Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.</p>				

Modul: Algorithmische Lerntheorie [MSInf-110718]

MODUL TITEL: Algorithmische Lerntheorie						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Algorithmische Lerntheorie [MSInf-110718.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Algorithmische Lerntheorie [MSInf-110718.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Algorithmische Lerntheorie [MSInf-110718.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Gute Kenntnisse aus "Lineare Algebra", "Stochastik", "Datenstrukturen und Algorithmen". Kenntnisse grundlegender Konzepte des Machine Learning (z.B. aus den Kursen "Foundations of Data Science" oder "Machine Learning")</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>			<p>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. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.</p>			

Modul: Software Language Engineering [MSInf-120309]

MODUL TITEL: Software Language Engineering						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch/Deutsch (im Wechsel)	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Software Language Engineering [MSInf-120309.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Übung Software Language Engineering [MSInf-120309.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Prüfung Software Language Engineering [MSInf-120309.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Kenntnisse aus Einführung in die Softwaretechnik</p>			<p>Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden schriftlichen Prüfung zum Modul. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.</p>			

Modul: Personal Digital Fabrication [MSInf-141007]

MODUL TITEL: Personal Digital Fabrication						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Personal Digital Fabrication [MSInf-141007.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Personal Digital Fabrication [MSInf-141007.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Personal Digital Fabrication [MSInf-141007.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus dem semesterbegleitend stattfindenden Praktikum. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.				

Modul: Business Process Intelligence [MSInf-130907]

MODUL TITEL: Business Process Intelligence						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Business Process Intelligence [MSInf-130907.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Business Process Intelligence [MSInf-130907.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Business Process Intelligence [MSInf-130907.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
<p>Recommended prior knowledge includes process modeling, logic, programming and databases. The course starts with a short introduction to data mining and process modeling to ensure a common starting point.</p> <p>Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.</p>		<p>Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden schriftlichen Prüfung zum Modul. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.</p> <p>Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.</p>				

Modul: Web Mining [MSInf-147903]

MODUL TITEL: Web Mining						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Web Mining [MSInf-147903.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	0	3
Übung Web Mining [MSInf-147903.b]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	0	2
Prüfung Web Mining [MSInf-147903.c]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus der Programmierung, Statistik, Datenstrukturen und Algorithmen sowie Datenbanken und Informationssysteme.			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. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.			

Modul: Social Networks [MSInf-147901]

MODUL TITEL: Social Networks						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Social Networks [MSInf-147901.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	0	3
Übung Social Networks [MSInf-147901.b]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	0	2
Prüfung Social Networks [MSInf-147901.c]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Basic programming skills • Basic knowledge about statistics • Knowledge from courses "Datenstrukturen und Algorithmen" and "Datenbanken und Informationssysteme" (or equivalent) 			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. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.			

Modul: Social Data Science [MSInf-147902]

MODUL TITEL: Social Data Science						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Social Data Science [MSInf-147902.a]		Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Social Data Science [MSInf-147902.b]		Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Social Data Science [MSInf-147902.c]		Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Basic knowledge about statistics • Knowledge from courses "Datenstrukturen und Algorithmen" and "Datenbanken und Informationssysteme" (or equivalent) • Knowledge from "Machine Learning" or equivalent is recommended 			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. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.			

Modul: Logistics Systems Planning I [MSInf-151031]

MODUL TITEL: Logistics Systems Planning I						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Logistics Systems Planning I (Lecture) [MSInf-151031.a]		Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Logistics Systems Planning I (Exercise) [MSInf-151031.b]		Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Logistics Systems Planning I (Examination) [MSInf-151031.c]		Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	6	0

Voraussetzungen	Benotung/Dauer
Knowledge in Quantitive Methods, knowledge in Operations Research I	<p>Je nach Teilnehmerzahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% Klausur nach Ende der Vorlesungszeit, oder • 85% Klausur nach Ende der Vorlesungszeit und 15% semesterbegleitende schriftliche Hausarbeit, oder • 85% Klausur nach Ende der Vorlesungszeit und 15% semesterbegleitendes Referat <p>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.</p>

Modul: Logistics Systems Planning II [MSInf-151032]

MODUL TITEL: Logistics Systems Planning II					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Logistics Systems Planning II (Vorlesung) [MSInf-151032.a]	Semestervariable	Wahlpflichtleistung	1	0	3
Logistics Systems Planning II (Übung) [MSInf-151032.b]	Semestervariable	Wahlpflichtleistung	1	0	1
Logistics Systems PLanning II (Prüfung) [MSInf-151032.c]	Semestervariable	Wahlpflichtleistung	2	6	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
<ul style="list-style-type: none"> • Formal: keine • Inhaltlich (empfohlen): Quantitative Methoden und/oder Operations Research I 	<p>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. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.</p>				

Modul: Computational optimization in logistics [MSInf-151033]

MODUL TITEL: Computational optimization in logistics						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS	
Vorlesung: Computational optimization in logistics [MSInf-151033.a]	Semestervariable	Wahl-	1	0	2	
Übung: Computational optimization in logistics [MSInf-151033.b]	Semestervariable	Wahl-	1	0	1	
Prüfungsleistung: Computational optimization in logistics [MSInf-151033.c]	Semestervariable	Wahl-	1	5	0	
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
- Formal: none - Recommended: Quantitative Methoden and/or Operations Research I, knowledge of a programming language (C/C++)			Die Benotung ergibt sich zu <ul style="list-style-type: none"> • 50% aus einer semesterbegleitenden schriftlichen Hausarbeit und zu • 50% aus einer schriftlichen Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.			

Modul: Supply Chain Management [MSInf-151034]

MODUL TITEL: Supply Chain Management						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS	
Supply Chain Management (Vorlesung) [MSInf-151034.a]	Semestervariable	Wahl-	1	0	2	
Supply Chain Management (Übung) [MSInf-151034.b]	Semestervariable	Wahl-	1	0	1	
Supply Chain Management (Klausur) [MSInf-151034.c]	Semestervariable	Wahl-	1	5	0	
Supply Chain Management (Hausarbeit) [MSInf-151034.d]	Semestervariable	Wahl-	1	1	0	

Voraussetzungen	Benotung/Dauer
	<p>Die Benotung ergibt sich zu</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15% aus einer semesterbegleitenden schriftlichen Hausarbeit und zu • 85% aus einer schriftlichen Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. <p>Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.</p>

Modul: Online-Analytik von Fermentationsprozessen [MSInf-152035]

MODUL TITEL: Online-Analytik von Fermentationsprozessen					
Fachsemester	3	Kreditpunkte		Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Online-Analytik von Fermentationsprozessen [MSInf-152035.a]	Semestervariable	Wahl-	4	0	2
Klausur Online-Analytik von Fermentationsprozessen [MSInf-152035.b]	Semestervariable	Wahl-	4	3	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	<p>Klausur (90 Minuten). Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.</p>				

Anlage 2: Geänderte Module

Modul: Modellierung und Analyse hybrider Systeme [MSInf-117601]

MODUL TITEL: Modellierung und Analyse hybrider Systeme						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS	
Vorlesung Modellierung und Analyse hybrider Systeme [MSInf-117601.a]	Semestervariable	Wahlpflichtleistung	1	0	3	
Übung Modellierung und Analyse hybrider Systeme [MSInf-117601.b]	Semestervariable	Wahlpflichtleistung	1	0	1	
Prüfung Modellierung und Analyse hybrider Systeme [MSInf-117601.c]	Semestervariable	Wahlpflichtleistung	1	6	0	
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

Modul: Logikprogrammierung [MSInf-114202]

MODUL TITEL: Logikprogrammierung						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS	
Vorlesung Logikprogrammierung [MSInf-114202.a]	Semestervariable	Wahlpflichtleistung	1	0	3	
Übung Logikprogrammierung [MSInf-114202.b]	Semestervariable	Wahlpflichtleistung	1	0	2	
Prüfung Logikprogrammierung [MSInf-114202.c]	Semestervariable	Wahlpflichtleistung	1	6	0	
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • basic programming concepts (lecture "Programming Concepts") • first basic knowledge on logic programming would be advantageous, but is not required (lecture "Programming Concepts") • first basic knowledge on predicate logic would be advantageous, but is not required (lecture "Mathematical Logic") Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

Modul: Model Checking [MSInf-110201]

MODUL TITEL: Model Checking						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Model Checking [MSInf-110201.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Model Checking [MSInf-110201.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Model Checking [MSInf-110201.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge of fundamental automata models and regular languages • Knowledge of propositional logic • Knowledge of basic data structures such as stacks, trees, and graphs and related algorithms • Basic knowledge of complexity theory <p>Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.</p>			<p>The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.</p>			

Modul: Statische Programmanalyse [MSInf-110209]

MODUL TITEL: Statische Programmanalyse						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Statische Programmanalyse [MSInf-110209.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Statische Programmanalyse [MSInf-110209.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Statische Programmanalyse [MSInf-110209.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Notwendig: Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und objektorientierter Programmiersprachen sowie elementarer Programmierertechniken in diesen Sprachen (Vorlesung Programmierung) • Hilfreich: Kenntnisse aus der Theorie der Programmierung (z.B. Semantik und Verifikation) <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>			<p>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.</p>			

Modul: Mobile Internet Technology [MSInf-120407]

MODUL TITEL: Mobile Internet Technology						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Mobile Internet Technology [MSInf-120407.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Mobile Internet Technology [MSInf-120407.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Prüfung Mobile Internet Technology [MSInf-120407.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Basic knowledge in data communication, e.g. lecture 'Data Communication and Internet Technology' & Contents of the lecture "Secure Distributed Systems".</p> <p>Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.</p>			<p>The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.</p>			

Modul: Software-Architekturen [MSInf-120304]

MODUL TITEL: Software-Architekturen						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Software-Architekturen [MSInf-120304.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Software-Architekturen [MSInf-120304.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Software-Architekturen [MSInf-120304.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Knowledge from the basic modules of Bachelor, in particular Introduction to Software Engineering.</p> <p>Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.</p>			<p>The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.</p>			

Modul: Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSInf-140802]

MODUL TITEL: Globale Beleuchtung und Image-based Rendering					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/English
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSInf-140802.a]	Semestervariable	Wahl-	1	0	3
Übung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSInf-140802.b]	Semestervariable	Wahl-	1	0	2
Prüfung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSInf-140802.c]	Semestervariable	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Knowledge from <ul style="list-style-type: none"> • Analysis • Linear Algebra • Basic Techniques in Computer Graphics Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.		

Modul: Geometrieverarbeitung [MSInf-140804]

MODUL TITEL: Geometrieverarbeitung					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Geometrieverarbeitung [MSInf-140804.a]	Semestervariable	Wahl-	1	0	3
Übung Geometrieverarbeitung [MSInf-140804.b]	Semestervariable	Wahl-	1	0	2
Prüfung Geometrieverarbeitung [MSInf-140804.c]	Semestervariable	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Kenntnisse aus <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Compugergrafik • Algorithmen und Datenstrukturen • Lineare Algebra Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			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: Software-Projektmanagement [MSInf-124302]

MODUL TITEL: Software-Projektmanagement						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Software-Projektmanagement [MSInf-124302.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Übung Software-Projektmanagement [MSInf-124302.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Prüfung Software-Projektmanagement [MSInf-124302.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Knowledge from "Software Engineering".</p> <p>Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.</p>			<p>The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.</p>			

Modul: Software-Qualitätssicherung [MSInf-124303]

MODUL TITEL: Software-Qualitätssicherung						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Software-Qualitätssicherung [MSInf-124303.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Software-Qualitätssicherung [MSInf-124303.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Software-Qualitätssicherung [MSInf-124303.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Knowledge from "Software Engineering".</p> <p>Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.</p>			<p>The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.</p>			

Modul: Social Computing [MSInf-130511]

MODUL TITEL: Social Computing						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Social Computing [MSInf-130511.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Social Computing [MSInf-130511.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Prüfung Social Computing [MSInf-130511.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			Die Note des Moduls ist die Note der schriftlichen Prüfung.			

Modul: Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr [MSInf-130506]

MODUL TITEL: Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr [MSInf-130506.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr [MSInf-130506.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr [MSInf-130506.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.			The grading results from 100% of the final oral exam of this module. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

Modul: Advanced Data Models [MSInf-130504]

MODUL TITEL: Advanced Data Models						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Advanced Data Models [MSInf-130504.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Advanced Data Models [MSInf-130504.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Prüfung Advanced Data Models [MSInf-130504.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge in databases and data modeling (relational and XML) • Basic knowledge of first-order logics Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.		The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.				

Modul: Online Algorithmen [MSInf-110110]

MODUL TITEL: Online Algorithmen						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Online Algorithmen [MSInf-110110.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Online Algorithmen [MSInf-110110.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Online Algorithmen [MSInf-110110.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Erweiterte Vorlesung Online Algorithmen [MSInf-110110.d]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Erweiterte Prüfung Online Algorithmen [MSInf-110110.e]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	8	0

Voraussetzungen	Benotung/Dauer
<p>Grundlegende Kenntnisse über Algorithmen, diskrete Strukturen und Wahrscheinlichkeitstheorie</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>	<p>This module can alternatively be completed as</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 ECTS (3 hours of lecture and 2 hours of exercises, V3+Ü2) • 8 ECTS (3+1 hours of lecture and 2 hours of exercises, V4+Ü2) <p>Details are announced in the lecture. The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.</p>

Modul: Logik und Spiele [MSInf-114704]

MODUL TITEL: Logik und Spiele						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Logik und Spiele [MSInf-114704.a]		Semestervariable	Wahl-	1	0	4
Übung Logik und Spiele [MSInf-114704.b]		Semestervariable	Wahl-	1	0	2
Prüfung Logik und Spiele [MSInf-114704.c]		Semestervariable	Wahl-	1	8	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
<p>Kenntnisse aus dem Modul Mathematische Logik.</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>		<p>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.</p>				

Modul: Advanced Automata Theory [MSInf-110716]

MODUL TITEL: Advanced Automata Theory					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Advanced Automata Theory [MSInf-110716.a]	Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Advanced Automata Theory [MSInf-110716.b]	Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Prüfung Advanced Automata Theory [MSInf-110716.c]	Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<p>Es werden Kenntnisse aus den Bereichen "Formale Systeme, Automaten und Prozesse, "Berechenbarkeit und Komplexität" sowie "Mathematische Logik" erwartet.</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>			<p>Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden schriftlichen Prüfung zum Modul.</p>		

Modul: Computer Vision [MSInf-147101]

MODUL TITEL: Computer Vision					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Computer Vision [MSInf-147101.a]	Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	3
Übung Computer Vision [MSInf-147101.b]	Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Prüfung Computer Vision [MSInf-147101.c]	Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<p>Kenntnisse in Linearer Algebra, Grundlegende Kenntnisse aus Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik.</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>			<p>Klausur</p>		

Modul: Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache [MSInf-140603]

MODUL TITEL: Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Englisch / Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache [MSInf-140603.a]	Semestervariable	Wahl-	1	0	4
Übung Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache [MSInf-140603.b]	Semestervariable	Wahl-	1	0	2
Prüfung Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache [MSInf-140603.c]	Semestervariable	Wahl-	1	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Knowledge from <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Stochastik • Datenstrukturen und Algorithmen • Formale System, Automaten, Prozesse Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.		

Modul: Advanced Methods in Automatic Speech Recognition [MSInf-140605]

MODUL TITEL: Advanced Methods in Automatic Speech Recognition					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Advanced Methods in Automatic Speech Recognition [MSInf-140605.a]	Semestervariable	Wahl-	1	0	3
Übung Advanced Methods in Automatic Speech Recognition [MSInf-140605.b]	Semestervariable	Wahl-	1	0	2
Prüfung Advanced Methods in Automatic Speech Recognition [MSInf-140605.c]	Semestervariable	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Module (Introduction to) Automatic Speech Recognition Students must pass the exercises to be admitted to the examination. Details will be provided in the lecture.			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.		

Modul: Prozess Management [MSInf-137502]

MODUL TITEL: Prozess Management						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Prozess Management [MSInf-137502.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Übung Prozess Management [MSInf-137502.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Prüfung Prozess Management [MSInf-137502.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Grundlagen der Informatik. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen von Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			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: Learning Technologies [MSInf-134906]

MODUL TITEL: Learning Technologies						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Learning Technologies [MSInf-134906.a]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-		0	3
Übung Learning Technologies [MSInf-134906.b]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-		0	2
Prüfung Learning Technologies [MSInf-134906.c]		Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Teilnehmer <ul style="list-style-type: none"> • können kleine bis mittelgroße Projekte mit aktuellen Entwicklungsumgebungen umsetzen (i.d.R. Webtechnologien, mobile Anwendungen, objektorientierte Programmierung). • sind in der Lage, sich schnell in neue Entwicklungsumgebungen und -werkzeuge einzuarbeiten • sind motiviert, die grundlegenden Lerntheorien der Psychologie und Pädagogik und didaktische Modelle zu erlernen. 			Die Prüfung besteht aus zwei Teilleistungen: (1) die praktische Anwendung von Lerntechnologie-Kompetenzen (Entwicklung, Forschung) in Form eines semesterbegleitenden Projektes und (2) einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung über die theoretischen Konzepte und Methoden der Vorlesung. Beide Teilleistungen müssen zumindest mit ausreichend bestanden werden und fließen zu je 50% in die Gesamtnote ein.			

Modul: Seminar I Theoretische Informatik [MSInf-2101]

MODUL TITEL: Seminar I Theoretische Informatik						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Seminar I Theoretische Informatik [MSInf-2101.a]		Semestervariable Wahl- pflichtleistung		1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Seminarveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

Modul: Seminar II Theoretische Informatik [MSInf-2102]

MODUL TITEL: Seminar II Theoretische Informatik						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Seminar II Theoretische Informatik [MSInf-2102.a]		Semestervariable Wahl- pflichtleistung		1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Seminarveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

Modul: Seminar I Software und Kommunikation [MSInf-2201]

MODUL TITEL: Seminar I Software und Kommunikation						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Seminar I Software und Kommunikation [MSInf-2201.a]		Semestervariable Wahl- pflichtleistung		1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Seminarveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

Modul: Seminar II Software und Kommunikation [MSInf-2202]

MODUL TITEL: Seminar II Software und Kommunikation						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar II Software und Kommunikation [MSInf-2202.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Seminarveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

Modul: Seminar I Daten und Informationsmanagement [MSInf-2301]

MODUL TITEL: Seminar I Daten und Informationsmanagement						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar I Daten und Informationsmanagement [MSInf-2301.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Seminarveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

Modul: Seminar II Daten und Informationsmanagement [MSInf-2302]

MODUL TITEL: Seminar II Daten und Informationsmanagement						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar II Daten und Informationsmanagement [MSInf-2302.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Seminarveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

Modul: Seminar I Angewandte Informatik [MSInf-2401]

MODUL TITEL: Seminar I Angewandte Informatik						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar I Angewandte Informatik [MSInf-2401.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Seminarveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

Modul: Seminar II Angewandte Informatik [MSInf-2402]

MODUL TITEL: Seminar II Angewandte Informatik						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar II Angewandte Informatik [MSInf-2402.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Seminarveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

Modul: Praktikum Theoretische Informatik [MSInf-3101]

MODUL TITEL: Praktikum Theoretische Informatik						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Theoretische Informatik [MSInf-3101.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	7	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Praktikumsveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Semesterbegleitende Prüfungsleistungen			

Modul: Praktikum Software und Kommunikation [MSInf-3201]

MODUL TITEL: Praktikum Software und Kommunikation						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Software und Kommunikation [MSInf-3201.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	7	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Praktikumsveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Semesterbegleitende Prüfungsleistungen			

Modul: Praktikum Daten und Informationsmanagement [MSInf-3301]

MODUL TITEL: Praktikum Daten und Informationsmanagement						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Daten und Informationsmanagement [MSInf-3301.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	7	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Praktikumsveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Semesterbegleitende Prüfungsleistungen			

Modul: Praktikum Angewandte Informatik [MSInf-3401]

MODUL TITEL: Praktikum Angewandte Informatik						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Angewandte Informatik [MSInf-3401.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	7	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
In den Praktikumsveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht.			Semesterbegleitende Prüfungsleistungen			

Anlage 2: Geänderte Aufschlüsselung der Wahlpflichtbereiche

Theoretische Informatik

Network Algorithms	6 CP
Algorithmische Spieltheorie	6 CP
Graphalgorithmen	6 CP
Approximations- und Online-Algorithmen	6 CP
Theory of Distributed Systems	6 CP
Methoden der Netzwerkanalyse	6 CP
Model Checking	6 CP
Compilerbau	6 CP
Advanced Model Checking	6 CP
Semantik und Verifikation von Software	6 CP
Concurrency Theory	6 CP
Formale Grundlagen von UML	6 CP
Modeling and Verification of Probabilistic Systems	6 CP
Statische Programmanalyse	6 CP
Advanced Automata Theory	6 CP
Infinite Computations and Games	6 CP
Rekursionstheorie	6 CP
Graphzerlegungen und algorithmische Anwendungen	6 CP
Probabilistic Programming	4 CP
Theory of Distributed and Parallel Systems	6/8 CP
Kombinatorische Graphentheorie	6 CP
The Graph Isomorphism Problem	6 CP
Komplexitätstheorie	6 CP
Computational Group Theory	6 CP
Grundlagen der Datenwissenschaft	6 CP
Theory of Constraint Satisfaction Problems	6 CP
Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression	6 CP
Analyse von Algorithmen	8 CP
Parametrisierte Algorithmen	8 CP
Exakte Algorithmen	8 CP
Termersetzungssysteme	6 CP
Logikprogrammierung	6 CP
Funktionale Programmierung	6 CP
Deduktive Programmverifikation	6 CP
Mathematische Logik II	8 CP
Algorithmische Modelltheorie	8 CP
Logik und Spiele	8 CP
Algorithmische Modelltheorie II	4 CP
Quantum Computing	4 CP
Modellierung und Analyse hybrider Systeme	6 CP

Erfüllbarkeitsüberprüfung	6 CP
Seminar I Theoretische Informatik	4 CP
Seminar II Theoretische Informatik	4 CP
Praktikum Theoretische Informatik	7 CP
Schwerpunktkolloquium Theoretische Informatik	3 CP
Online Algorithmen	6/8 CP
Logics for Reasoning about Uncertainty	4 CP
Algorithmische Geometrie	6 CP
Algorithmische Lerntheorie	6 CP

Software und Kommunikation

Die Softwaretechnik-Programmiersprache Ada	6 CP
Generative Softwareentwicklung	6 CP
Modellbasierte Softwareentwicklung	6 CP
Software-Architekturen	6 CP
Prozesse und Methoden beim Testen von Software	3/6 CP
Angewandte Softwaretechnik im Lebenszyklus der Automobilelektronik	3/6 CP
Generative Aspekte der Software Entwicklung in der Automotive Domäne	4/6 CP
Innovationen im Software Engineering	3 CP
Verteilte Anwendungssysteme und Middleware	6 CP
Mobilkommunikation	6 CP
Modellierung und Bewertung von Kommunikationssystemen	6 CP
Multimedia-Systeme	6 CP
Sicherheit in Kommunikationssystemen	6 CP
Advanced Internet Technology (Massiv Verteilte Systeme I)	6 CP
Mobile Internet Technology	6 CP
Research Focus Class on Communication Systems	6 CP
Multimedia Internet Technology	6 CP
Security in the Internet of Things	2 CP
Communication Systems Engineering	6 CP
Eingebettete Systeme	6 CP
Dynamische Systeme für Informatiker	6 CP
Formale Methoden für eingebettete Systeme	6 CP
Funktionale Sicherheit und Systemzuverlässigkeit	6 CP
Objektorientierte Softwarekonstruktion	6 CP
Software-Projektmanagement	4 CP
Software-Qualitätssicherung	6 CP
Entwicklung von Software-Produktlinien	4 CP
Peer-to-Peer Systeme und Anwendungen (Massiv Verteilte Systeme I)	6 CP
Mobilkommunikation & Sensornetze (Massiv Verteilte Systeme II)	6 CP
Communication Systems Engineering 2 - Simulation, Evaluation and Analysis	6 CP
Discrete Event Simulation	4 CP
Network Calculus	4 CP

Network Simulation	6 CP
Formale Methoden für Steuerungssoftware	6 CP
Seminar I Software und Kommunikation	4 CP
Seminar II Software und Kommunikation	4 CP
Praktikum Software und Kommunikation	7 CP
Schwerpunktkolloquium Software und Kommunikation	3 CP
Internet Architecture and Performance	6 CP
Selected Topics in Communication and Distributed Systems	1 CP
Software Language Engineering	6 CP

Daten- und Informationsmanagement

Algorithmische Kryptographie	6 CP
CSCW and Groupware: Concepts and Systems for Computer Supported Cooperative Work	4 CP
Implementation of Databases	6 CP
Entrepreneurship and New Media	5 CP
Advanced Data Models	6 CP
Web Science	6 CP
Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr	6 CP
Scientific Data Management	6 CP
Semantic Web	4 CP
Künstliche Intelligenz	6 CP
Wissensrepräsentation	6 CP
The Logic of Knowledge Bases	6 CP
Einführung in Web Technologien	6 CP
Advanced Web Technologies	6 CP
Learning Technologies	6 CP
IT-Sicherheit 1 - Kryptographische Grundlagen und Netzwerksicherheit	6 CP
IT-Sicherheit 2 - Computer Security	6 CP
Sicherheit in der Mobilkommunikation	6 CP
Sicherheit und Kooperation in drahtlosen Netzen	6 CP
eBusiness - Anwendungen, Architekturen und Standards	4 CP
Prozess Management	4 CP
Introduction to Bioinformatics	4 CP
Kryptographie I	4,5 CP
Advanced Methods of Cryptography	4,5 CP
Big Data in Medical Informatics	4 CP
Privacy Enhancing Technologies for Data Science	4 CP
Data Driven Medicine - project-oriented, multidisciplinary introduction	4 CP
Seminar I Daten und Informationsmanagement	4 CP
Seminar II Daten und Informationsmanagement	4 CP
Praktikum Daten und Informationsmanagement	7 CP

Schwerpunktkolloquium Daten und Informationsmanagement	3 CP
Social Computing	6 CP
Business Process Intelligence	6 CP

Angewandte Informatik

Statistische Klassifikation und Maschinelles Lernen	8 CP
Automatische Spracherkennung	8 CP
Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache	8 CP
Advanced Statistical Classification	6 CP
Advanced Methods in Automatic Speech Recognition	6 CP
Advanced Topics in Statistical Natural Language Processing	6 CP
Grundlagen der Computergrafik	6 CP
Globale Beleuchtung und Image-based Rendering	6 CP
Grafikprogrammierung in OpenGL	6 CP
Geometrieverarbeitung	6 CP
Polynomielle Kurven und Flächen	6 CP
Subdivision Kurven und Flächen	6 CP
Game Programming	6 CP
Real-time Graphics	6 CP
Designing Interactive Systems I	6 CP
Designing Interactive Systems II	6 CP
HCI Design Patterns	6 CP
IOS Application Development	6 CP
Current Topics in Media Computing and HCI	6 CP
High-Performance Computing	6 CP
Virtuelle Realität	6 CP
Parallele Algorithmen	4 CP
Programmierung von Hochleistungsrechnern	4 CP
Combinatorial Problems in Scientific Computing	4 CP
Einführung in die Leistungs- und Korrektheitsanalyse paralleler Programme	6 CP
Ableitungscodecompiler	4 CP
Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen I	6 CP
Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen II	6 CP
High-performance Matrix Computations	6 CP
Automatic Generation and Analysis of Algorithms	6 CP
Computer Vision	6 CP
Machine Learning	6 CP
Advanced Machine Learning	6 CP
Computer Vision 2	6 CP
Simulation Software Engineering	6 CP
Parallele Programmierung I	6 CP
Parallele Programmierung II	6 CP
Diskrete Differentialgeometrie	6 CP
Konvexe Optimierung	6 CP
Physikalisch-Basierte Animation	6 CP

Fortgeschrittene Techniken der physikalisch-basierten Animation	6 CP
Seminar I Angewandte Informatik	4 CP
Seminar II Angewandte Informatik	4 CP
Praktikum Angewandte Informatik	7 CP
Schwerpunktkolloquium Angewandte Informatik	3 CP
Fortgeschrittene Methoden der Virtuellen Realität	6 CP
Konzepte und Modelle der parallelen und datenzentrischen Programmierung	6 CP
Personal Digital Fabrication	6 CP
Text Mining	6 CP
Web Mining	6 CP
Social Networks	6 CP
Social Data Science	6 CP

Anlage 4: Geänderte Aufschlüsselung der Anwendungsfächer

Betriebswirtschaftslehre

Für das Anwendungsfach Betriebswirtschaftslehre sind Module im Umfang von 18 CP aus folgendem Wahlpflichtkatalog zu belegen.

Investition und Finanzierung	6 CP
Portfoliomanagement	6 CP
Interne Unternehmensrechnung und Controlling	6 CP
Unternehmensfinanzierung	6 CP
Finanzdienstleistungen	6 CP
Management of Enterprise Resource Planning and Interorganizational Information Systems	6 CP
Development of IT Standards	6 CP
Taktisch-operatives Technologie- und Innovationsmanagement	6 CP
Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement	6 CP
Optimierung von Distributionsnetzwerken	5 CP
OR-Hauptseminar	7 CP
OR-Praktikum	8 CP
Methoden und Anwendungen der Optimierung	6 CP
Strategisches Marketing	6 CP
Internationales Finanzmanagement und internationale Wirtschaftsbeziehungen	10 CP
Advanced Operations Research	6 CP
Aktuelles Thema: Column Generation und Branch-and-Price	6 CP
Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen	6 CP
Optimierung mit AIMMS	4 CP
Operations Research 2	6 CP
IT und Organisation	6 CP
Projektmanagement	6 CP
Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik	6 CP
Unternehmensbewertung	5 CP
Logistics Systems Planning I	6 CP
Logistics Systems Planning II	6 CP
Computational Optimization in Logistics	5 CP
Supply Chain Management	6 CP

Biologie

Für das Anwendungsfach Biologie ist eins der folgenden Module zu belegen.

Biotechnologie (Vertiefungsmodul)	18 CP
Mikrobiologie und Genetik (Vertiefungsmodul)	18 CP
Molekularbiologie und Zellbiologie (Vertiefungsmodul)	18 CP
Pflanzenwissenschaften (Vertiefungsmodul)	18 CP
Umweltwissenschaften (Vertiefungsmodul)	18 CP

Elektrotechnik

Für das Anwendungsfach Elektrotechnik sind Module aus folgenden zwei Wahlpflichtkatalogen zu wählen, wobei 8 bis 12 CP aus Bereich A und der Rest aus Bereich B zu belegen sind.

Bereich A

Systemtheorie	10 CP
Theoretische Informationstechnik	10 CP
Elektromagnetische Felder	10 CP

Bereich B

Power Electronics 1	5 CP
Grundlagen Elektrischer Maschinen	5 CP
Dynamik Elektrischer Maschinen	5 CP
VLSI-Schaltungen und -Architekturen	5 CP
Sensoren	5 CP
Fehler und Stabilität in Elektrizitätsversorgungssystemen	4 CP
Automation of Complex Power Systems	4 CP
Digitale Bildverarbeitung 1	5 CP
Digitale Bildverarbeitung 2	5 CP
Digitale Sprachverarbeitung 1	5 CP
Digitale Sprachverarbeitung 2	5 CP
Computer-Arithmetik 1	4 CP
Computer-Arithmetik 2	4 CP
Technische Akustik	4 CP
Advanced Coding and Modulation	4 CP
Advanced Topics in Signal Processing and Communication	4 CP
Hochfrequenztechnik 1	5 CP
Hochfrequenztechnik 2	5 CP
VLSI-Architekturen 1	4 CP
VLSI-Architekturen 2	4 CP
Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 1	5 CP
Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 2	5 CP
DSP Design Methodologies and Tools	5 CP
Elektronische Messtechnik	4 CP
Medizintechnische Systeme 1	5 CP
Medizintechnische Systeme 2	5 CP
Mechatronische Systeme 1	5 CP
Mechatronische Systeme 2	5 CP
Advanced Control Systems	4 CP

Maschinenbau

Es werden acht Vertiefungsrichtungen zur Auswahl gestellt, aus denen Veranstaltungen mit einem Gesamtumfang von 18 Credits auszuwählen sind.

Vertiefungsrichtung Produktionstechnik

Industrial Engineering	3 CP
Messtechnik und Qualitätssicherung	3 CP
Fertigungstechnik I	3 CP
Fertigungstechnik II	6 CP
Elektromechanische Antriebstechnik	2 CP
Fabrikplanung	2 CP
Sensortechnik und Datenverarbeitung	6 CP

Vertiefungsrichtung Konstruktionstechnik

Fertigungstechnik I	4 CP
Konstruktionslehre I	6 CP
Konstruieren von Maschinen und Geräten I	5 CP
Einführung in die Arbeitswissenschaft	3 CP

Vertiefungsrichtung Energietechnik

Grundlagen der Verbrennungsmotoren	4 CP
Grundlagen der Turbomaschinen	4 CP
Strömungsmechanik I	7 CP
Bioreaktortechnik	3 CP

Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik

Grundoperationen der Verfahrenstechnik	4 CP
Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	4 CP
Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik	4 CP
Kinetik des Stofftransports	4 CP
Online-Analytik von Fermentationsprozessen	3 CP

Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik

Konstruktionslehre I	6 CP
Kunststoffverarbeitung I	4 CP
Faserverbundwerkstoffe	4 CP
Kunststoffverarbeitung II	4 CP

Vertiefungsrichtung Textiltechnik

Konstruktionslehre I	6 CP
Faserverbundwerkstoffe	4 CP
Textiltechnik I	4 CP
Mess- und Prüfverfahren in der Textiltechnik	4 CP

Vertiefungsrichtung Fahrzeugtechnik

Grundlagen der Verbrennungsmotoren	4 CP
Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik	6 CP
Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik	6 CP
Fahrzeugtechnik III - Systeme und Sicherheit	6 CP
Elektrische Antriebe und Speichersysteme	6 CP
Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik	6 CP

Vertiefungsrichtung Luftfahrttechnik

Strömungsmechanik I	7 CP
Grundlagen der Flugmechanik	3 CP
Luftverkehrssysteme	3 CP
Flugzeugbau I	5 CP

Mathematik

Für das Anwendungsfach Mathematik sind Module aus folgendem Wahlpflichtkatalog im Umfang von 18 CP zu belegen.

Numerische Analysis III	9 CP
Numerische Analysis IV	9 CP
Optimierung A	9 CP
Optimierung B	9 CP
Optimierung C	9 CP
Funktionentheorie II	9 CP
Funktionentheorie in mehreren Variablen	4,5 CP
Fourieranalysis I	9 CP
Fourieranalysis II	4,5 CP
Diskrete Mathematik I	9 CP
Diskrete Mathematik II	9 CP
Kontrolltheorie	9 CP
Algebra	9 CP
Netzwerkoptimierung in der Praxis	9 CP
Algebraische Funktionenkörper	9 CP
Computational Mixed Integer Programming	5 CP
Graphen- und Netzwerkoptimierung	5 CP
Ganzzahlige Lineare Optimierung	9 CP
Algebraische Zahlentheorie	9 CP
Gruppentheorie	9 CP
Grundlagen der Versicherungsmathematik	9 CP
Mathematische Statistik	9 CP
Erneuerungstheorie	9 CP
Partielle Differentialgleichungen I	9 CP
Variationsrechnung I	9 CP
Mathematische Methoden der Bildverarbeitung	5 CP

Philosophie

Der Studienplan sieht Leistungen im Gesamtumfang von 18 Credits folgenden Modulen vor, die jeweils in verschiedenen Veranstaltungen zu erwerben sind. Das entsprechende Angebot an Lehrveranstaltungen wechselt semesterweise.

Theoretische Philosophie	8 CP
Praktische Philosophie	8 CP

Vertiefung Theoretische Philosophie: ein Teilnahmenachweis oder Vertiefung Praktische Philosophie: ein Teilnahmenachweis	2 CP 2 CP
--	------------------

Physik

Für das Anwendungsfach Physik sind die Module aus einem der folgenden Blöcke zu belegen.

Block A

From Molecular to Continuum Physics I	6 CP
From Molecular to Continuum Physics II	6 CP
Computational physics	6 CP

Block B

From Molecular to Continuum Physics I	6 CP
From Molecular to Continuum Physics II	6 CP
Quanteninformation	6 CP

Block C

Experimentalphysik III	9 CP
Experimentalphysik IV	9 CP