

**Aktualisierte Wahlpflichtmodulkataloge für den Masterstudiengang Informatik an der
Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Mathematik, Informatik und Maschinenbau,
AFB vom 11. Juni 2013 i.d.F.d. 2. Änderung vom 23.06.2020**

Die Fakultät für Mathematik, Informatik und Maschinenbau, hat am 08.11.2022 gemäß § 13 Abs. 1 APO i.V.m. den studiengangsspezifischen Ausführungsbestimmungen die folgenden Wahlpflichtmodulkataloge für den Masterstudiengang Informatik in der Version der Ausführungsbestimmungen vom 11. Juni 2013 i.d.F.d. 3. Änderung vom 23.06.2020 für das Studienjahr Wintersemester 22/23 und Sommersemester 23 beschlossen:

Farbcode:

Neu wählbare Module bzw. Lehrveranstaltungen

~~Entfallene Module bzw. Lehrveranstaltungen~~ (diese sind nicht mehr wählbar)

Aktualisierungen

Wahlpflicht-Katalog Kernbereich Informatik

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüftyp	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
<i>Praktische und Angewandte Informatik</i>										
Erweiterte Grundlagen der Datenbanken										
Datenbanken II	W 1264	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Hartmann		x
Hausübungen zu Datenbanken II		0	0	HA	0	unben.	PV			
Erweiterte Grundlagen der Softwaretechnik										
Software Systems Engineering	W 1268	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Knieke		x
Hausübungen zu Software Systems Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV			
<i>Theoretische Informatik</i>										
Komplexitätstheorie										
Komplexitätstheorie	W 1228	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Dix		x
Hausübungen zu Komplexitätstheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			
Model Checking and Games										
Model Checking and Games	S 1631	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ehlers		x
Hausübungen zu Model Checking and Games		0	0	HA	0	unben.	PV			
Fortgeschrittene Algorithmik										
Fortgeschrittene Algorithmik	S 1248	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Bredereck		x
Hausübungen zu Fortgeschrittene Algorithmik		0	0	HA	0	unben.	PV			
<i>Technische Informatik</i>										
Test und Verlässlichkeit										
Test und Verlässlichkeit	S 1267	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Kemnitz		x
Hausübungen zu Test und Verlässlichkeit		0	0	HA	0	unben.	PV			
Anerkanntes Modul Auswärtige Qualifikationen "Kernbereich Informatik" 1										
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung		4	6		6/Σ					
			6	K/M/ThA	1	ben.	MP	Grosch		zur Anerkennung

**Anlage 1
zum Wahlpflicht-Katalog „Kernbereich Informatik“**

Die folgenden Module haben einen unregelmäßigen Zyklus und werden nicht jedes Studienjahr angeboten. Hier sind aktuell nur Prüfungen möglich, sofern bereits die Prüfungsvorleistung (PV), falls vorgesehen, in Form der Hausübungen (HA) erworben wurde.

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüfotyp	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
<i>Theoretische Informatik</i>										
Multiagentensysteme und Algorithmische Spieltheorie										
<i>(dieses Modul können nur Studierende wählen, die nicht bereits das Modul "Spieltheorie" oder das "alte" "Modul E-Commerce / E-Business: Technologien, Methoden, Architekturen" gewählt haben)</i>										
Multiagentensysteme und Algorithmische Spieltheorie	S 1254	4V/Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Müller		
Hausübungen zu Multiagentensysteme und Algorithmische Spieltheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			

Die folgenden Module werden nicht mehr angeboten. Hier sind nur noch zeitlich begrenzt Prüfungen möglich, sofern bereits die Prüfungsvorleistung (PV), falls vorgesehen, in Form der Hausübungen (HA) erworben wurde.

<i>Technische Informatik</i>										
Erweiterte Grundlagen der Rechnernetze										
<i>(Nur noch Prüfung bis Sommersemester 2022)</i>										
Rechnernetze II	W 1212	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Siemers		
Hausübungen zu Rechnernetze II		0	0	HA	0	unben.	PV			
Methodological Foundations of Distributed Systems										
Methodological Foundations of Distributed Systems	S 1204	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Basmadjian		
Hausübungen zu Methodological Foundations of Distributed Systems		0	0	HA	0	unben.	PV			

Wahlpflicht-Katalog Informatik komplexer Systeme

• Module des Wahlpflicht-Katalogs Kernbereich Informatik sind hier ebenfalls wählbar, soweit sie dort nicht eingebracht wurden.

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüfotyp	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
Big Data Management and Analytics										
Big Data Management and Analytics	S 1246	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Hartmann		x
Hausübungen zu Big Data Management and Analytics		0	0	HA	0	unben.	PV			
GPU Programming										
GPU Programming	W 1252	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Grosch		x
Hausübungen zu GPU Programming		0	0	HA	0	unben.	PV			
Photorealistische Computergrafik										
Photorealistische Computergrafik	S 1206	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Grosch		x
Hausübungen zu Photorealistische Computergrafik		0	0	HA	0	unben.	PV			
Cooperation Systems										
Cooperation Systems	W 1243	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Unbehaun		x
Hausübungen zu Cooperation Systems		0	0	HA	0	unben.	PV			
Serious Games										
Serious Games	S 1251	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Unbehaun		x
Hausübungen zu Serious Games		0	0	HA	0	unben.	PV			
Wireless Sensor Networks										
Wireless Sensor Networks	W 1256	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Reinhardt		x
Hausübungen zu Wireless Sensor Networks		0	0	HA	0	unben.	PV			
Network Security										
Network Security	S 1245	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Reinhardt		x
Hausübungen zu Network Security		0	0	HA	0	unben.	PV			
Simulation Engineering										
Simulation Engineering	W 1269	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Durak		x
Hausübungen zu Simulation Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV			
Aeronautical Informatics										
Aeronautical Informatics	S 1262	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Durak		x
Hausübungen zu Aeronautical Informatics		0	0	HA	0	unben.	PV			
Echtzeitsysteme										
Echtzeitsysteme	W 1231	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Siemers		x
Hausübungen zu Echtzeitsysteme		0	0	HA	0	unben.	PV			

Requirements Engineering										4	6	6/Σ	
Requirements Engineering	W 1266	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Leiding	x				
Hausübungen zu Requirements Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV						
Emerging Technologies for the Circular Economy										4	6	6/Σ	
Emerging Technologies for the Circular Economy	S 1635	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Leiding	x				
Hausübungen zu Emerging Technologies for the Circular Economy		0	0	HA	0	unben.	PV						
Applied Computational Engines										4	6	6/Σ	
Applied Computational Engines	W 1634	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ehlers	x				
Hausübungen zu Applied Computational Engines		0	0	HA	0	unben.	PV						
Energieinformatik										4	6	6/Σ	
Energieinformatik	W 1253	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Basmadjian	x				
Hausübungen zu Energieinformatik		0	0	HA	0	unben.	PV						
Computer Performance Evaluation										4	6	6/Σ	
Computer Performance Evaluation	S 1260	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Basmadjian	x				
Hausübungen zu Computer Performance Evaluation		0	0	HA	0	unben.	PV						
Mobile Communications (dieses Modul ist ein Blended-Learning-Angebot)										4	6	6/Σ	
Mobile Communications	S 1261	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Hogrefe	x				
Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt										4	6	6/Σ	
Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt	W 1270	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ohneiser	x				
Hausübungen zu Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt		0	0	HA	0	unben.	PV						
Data Science for Decision Support										4	6	6/Σ	
Data Science for Decision Support	S 1263	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Fiosina	x				
Hausübungen zu Data Science for Decision Support		0	0	HA	0	unben.	PV						
Agiles Requirements Engineering für komplexe und skalierte Systeme										4	6	6/Σ	
Agiles Requirements Engineering für komplexe und skalierte Systeme	S 1642	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Rausch	x				
Hausübungen zu Agiles Requirements Engineering für komplexe und skalierte Systeme		0	0	HA	0	unben.	PV						
Computational Social Choice										4	6	6/Σ	
Computational Social Choice	W 1260	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Bredereck	x				
Hausübungen zu Computational Social Choice		0	0	HA	0	unben.	PV						
Secure IT Systems										4	6	6/Σ	
Secure IT Systems	W 1643	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ghafari	x				
Hausübungen zu Secure IT Systems		0	0	HA	0	unben.	PV						

Anlage 1

zum Wahlpflicht-Katalog „Informatik komplexer Systeme“

Die folgenden Module haben einen unregelmäßigen Zyklus und werden nicht jedes Studienjahr angeboten. Hier sind aktuell nur Prüfungen möglich, sofern bereits die Prüfungsvorleistung (PV), falls vorgesehen, in Form der Hausübungen (HA) erworben wurde.

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüftyp	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
Spieltheorie (dieses Modul können nur Studierende wählen, die nicht bereits das Modul "Multiagentensysteme und Spieltheorie" gewählt haben)										
Spieltheorie	W 1250	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Dix		
Hausübungen zu Spieltheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			
Architektur und Modellierung von Softwaresystemen										
Architektur und Modellierung von Softwaresystemen	S 1344	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Knieke		
Hausübungen zu Architektur und Modellierung von Softwaresystemen		0	0	HA	0	unben.	PV			
Projekt- und Qualitätsmanagement im Software Systems										
		4	6		6/Σ					

Projekt- und Qualitätsmanagement im Software Systems Engineering	W 1205	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Fischer	
Hausübungen zu Projekt- und Qualitätsmanagement im Software Systems Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV		
Software and System Life-Cycle		4	6				6/Σ		
Software and System Life-Cycle	S 1633	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Knieke	
Hausübungen zu Software and System Life-Cycle		0	0	HA	0	unben.	PV		
Reinforcement Learning, Runtime Verification and Motion Planning		4	6				6/Σ		
Reinforcement Learning, Runtime Verification and Motion Planning	S 1632	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ehlers	
Hausübungen zu Reinforcement Learning, Runtime Verification and Motion Planning		0	0	HA	0	unben.	PV		
XML Databases and Semantic Web		4	6				6/Σ		
XML Databases and Semantic Web	S 1242	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Hartmann	
Hausübungen zu XML Databases and Semantic Web		0	0	HA	0	unben.	PV		

Die folgenden Module werden nicht mehr angeboten. Hier sind nur noch zeitlich begrenzt Prüfungen möglich, sofern bereits die Prüfungsvorleistung (PV), falls vorgesehen, in Form der Hausübungen (HA) erworben wurde.

Deep Learning		4	6				6/Σ		
Deep Learning	W 1639	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Herbold	
Hausübungen zu Deep Learning		0	0	HA	0	unben.	PV		
AI Engineering		4	6				6/Σ		
AI Engineering	S 1640	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Herbold	
Hausübungen zu AI Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV		
Web Information Systems		4	6				6/Σ		
Web Information Systems	S 1244	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Hartmann	
Hausübungen zu Web Information Systems		0	0	HA	0	unben.	PV		

Wahlpflicht-Katalog Angewandte Mathematik

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüfotyp	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
<i>Numerik</i>										
Numerische Mathematik II		4	6		6/Σ					
Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen (früher: Numerische Mathematik II)	S 0340	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Mulansky		x
Hausübungen zu Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen		0	0	HA	0	unben.	PV			
Funktionalanalysis		4	6		6/Σ					
Funktionalanalysis	W 0320	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Breit	x	
Hausübungen zu Funktionalanalysis		0	0	HA	0	unben.	PV			
Vertiefung Analysis II		4	6		6/Σ					
Vertiefung Analysis II	S 0206	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Angermann		x
Hausübungen zu Vertiefung Analysis II		0	0	HA	0	unben.	PV			
Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		4	6		6/Σ					
Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen (früher: Paralleles Rechnen)	W 0628	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ippisch	x	
Hausübungen zu Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		0	0	HA	0	unben.	PV			
Wissenschaftliches Rechnen mit C++		4	6		6/Σ					
Wissenschaftliches Rechnen mit C++	S 0630	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ippisch		x
Hausübungen zu Wissenschaftliches Rechnen mit C++		0	0	HA	0	unben.	PV			
Zahlentheorie		4	6		6/Σ					
Zahlentheorie	S 0509	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Kortemeyer		x
Hausübungen zu Zahlentheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			
Partielle Differentialgleichungen		4	6		6/Σ					
Partielle Differentialgleichungen	S 0335	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lippoth		x
Hausübungen zu Partielle Differentialgleichungen		0	0	HA	0	unben.	PV			

Optimierung										
Lineare Optimierung										
Vertiefung Optimierung (früher: Lineare Optimierung)	W 0350	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal	x	
Hausübungen zu Vertiefung Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV			
Optimierung mit Differentialgleichungen										
Optimierung mit Differentialgleichungen	S 0342	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Potschka	x	
Hausübungen zu Optimierung mit Differentialgleichungen		0	0	HA	0	unben.	PV			
Kontinuierliche Spieltheorie										
Kontinuierliche Spieltheorie	S 0507	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Potschka	x	
Hausübungen zu Kontinuierliche Spieltheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			
Konvexe Optimierung										
Konvexe Optimierung	W 0344	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Potschka	x	
Hausübungen zu Konvexe Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV			
Stochastik/Statistik										
Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie										
Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (früher: Stochastik I)	W 0240	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl	x	
Hausübungen zu Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik		0	0	HA	0	unben.	PV			
Datenanalyse und statistisches Lernen										
Datenanalyse und statistisches Lernen (früher: Datenanalyse und Datenmanagement)	S 0425	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Säfken	x	
Hausübungen zu Datenanalyse und statistisches Lernen		0	0	HA	0	unben.	PV			
Statistische Methoden des Maschinellen Lernens										
Statistische Methoden des Maschinellen Lernens	W 0506	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Säfken	x	
Hausübungen zu Statistische Methoden des Maschinellen Lernens		0	0	HA	0	unben.	PV			
Markov-Prozesse										
Markov-Prozesse	S 0265	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl	x	
Hausübungen zu Markov-Prozesse		0	0	HA	0	unben.	PV			
Anerkanntes Modul Auswärtige Qualifikationen "Angewandte Mathematik" 1										
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung			6	K/M/ThA	1	ben.	MP	Grosch		nur Anerkennung

Anlage 1 zum Wahlpflicht-Katalog „Angewandte Mathematik“

Die folgenden Module haben einen unregelmäßigen Zyklus und werden nicht jedes Studienjahr angeboten. Hier sind aktuell nur Prüfungen möglich, sofern bereits die Prüfungsvorleistung (PV), falls vorgesehen, in Form der Hausübungen (HA) erworben wurde.

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüftyp	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
Numerik										
Komplexe Analysis										
Komplexe Analysis (früher: Funktionentheorie)	W 0310	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lippoth		
Hausübungen zu Komplexe Analysis		0	0	HA	0	unben.	PV			
Approximationstheorie										
Approximationstheorie	W 0513	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Mulansky		
Hausübungen zu Vertiefung Analysis II		0	0	HA	0	unben.	PV			
Geometrische Modellierung										
Geometrische Modellierung	S 0615	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Mulansky		
Hausübungen zu Geometrische Modellierung		0	0	HA	0	unben.	PV			
Mathematische Modellierung										
Mathematische Modellierung	W 0336	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lippoth		
Hausübungen zu Mathematische Modellierung		0	0	HA	0	unben.	PV			

Optimierung									
Approximationsalgorithmen									
		4	6		6/Σ				
Approximationsalgorithmen für Optimierungsprobleme	W 0513	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal	
Hausübungen zu Approximationsalgorithmen für Optimierungsprobleme		0	0	HA	0	unben.	PV		
Online-Optimierung									
		4	6		6/Σ				
Online-Optimierung	W 0510	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal	
Hausübungen zu Online-Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV		
Nichtlineare Optimierung									
		4	6		6/Σ				
Nichtlineare Optimierung	W 0355	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Potschka	x
Hausübungen zu Nichtlineare Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV		

Die folgenden Module werden nicht mehr angeboten. Hier sind nur noch zeitlich begrenzt Prüfungen möglich, sofern bereits die Prüfungsvorleistung (PV), falls vorgesehen, in Form der Hausübungen (HA) erworben wurde.

Optimierung									
Ganzzahlige Optimierung									
		4	6		6/Σ				
Ganzzahlige Optimierung	S 0351	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal	
Hausübungen zu Ganzzahlige Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV		
Grundlagen der Flughafensystemtheorie									
		4	6		6/Σ				
Grundlagen der Flughafensystemtheorie	W 0508	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Deutschmann	
Hausübungen zu Grundlagen der Flughafensystemtheorie		0	0	HA	0	unben.	PV		
Mathematische Methoden des OR: Optimierung und Simulation									
		4	6		6/Σ				
Mathematische Methoden des OR: Optimierung und Simulation	S 0515	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal	
Hausübungen zu Mathematische Methoden des OR: Optimierung und Simulation		0	0	HA	0	unben.	PV		
Algorithmische Optimierung									
		4	6		6/Σ				
Algorithmische Optimierung	S 0515	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal	
Hausübungen zu Algorithmische Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV		
Multikriterielle Optimierung									
		4	6		6/Σ				
Multikriterielle Optimierung	S 0345	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal	
Hausübungen zu Multikriterielle Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV		
Globale Optimierung									
		4	6		6/Σ				
Globale Optimierung	W 0356	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Potschka	
Hausübungen zu Globale Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV		
Stochastik/Statistik									
Methoden und Anwendungen des maschinellen Lernens									
		4	6		6/Σ				
Methoden und Anwendungen des maschinellen Lernens	S 1641	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Herbold	
Hausübungen zu Methoden und Anwendungen des maschinellen Lernens		0	0	HA	0	unben.	PV		
Neuronale Netze mit statistischem Lernen									
		4	6		6/Σ				
Neuronale Netze mit statistischem Lernen	W 0516	4V/S	6	K/M	1	ben.	MP	Pazouki	
Hausübungen zu Neuronale Netze mit statistischem Lernen		0	0	HA	0	unben.	PV		
Angewandte Stochastische Prozesse									
		4	6		6/Σ				
Angewandte Stochastische Prozesse (früher: Angewandte Stochastische Prozesse I)	W 0505	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl	
Hausübungen zu Angewandte Stochastische Prozesse		0	0	HA	0	unben.	PV		
Computational Stochastic Processes									
		4	6		6/Σ				
Computational Stochastic Processes	W 0520	2V+2S	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl	
Hausübungen zu Computational Stochastic Processes		0	0	HA	0	unben.	PV		
Stochastische Simulation									
		4	6		6/Σ				
Stochastische Simulation	S 0428	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl	
Hausübungen zu Stochastische Simulation		0	0	HA	0	unben.	PV		
Vertiefung Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik									
		4	6		6/Σ				
Vertiefung Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	S 0260	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl	
Hausübungen zu Vertiefung Wahrscheinlichkeits-		0	0	HA	0	unben.	PV		

Wahlpflichtkatalog Anwendungen komplexer Informationssysteme

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüftyp	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
<i>Anwendungsfach Geoinformatik</i>										
Geomatics										
<i>(dieses können nur Studierende wählen, wenn bisher keines oder nur eines der bisherigen Module „Geoinformation Systems“ oder „Remote Sensing“ bereits absolviert wurden.)</i>										
GIS-based spatio-temporal analysis and modelling <i>(Anrechnung des entfallenen Moduls Geoinformation Systems.)</i>	S 6309	2V + 1Ü	3	K/M	0,5	ben.	MTP	Paffenholz		x
Remote Sensing <i>(Anrechnung des entfallenen Moduls Remote Sensing.)</i>	W 6354	1V + 1Ü	3	K/M	0,5	ben.	MP	Paffenholz	x	
Adjustment Computations and Approximation of Spatial Data		4	6		6/Σ					
Adjustment Computations and Approximation of Spatial Data	W 6306	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Paffenholz	x	
Homework to Adjustment Computations and Approximation of Spatial Data		0	0	HA	0	unben.	PV			
Spatio-Temporal Analysis and Modeling of Geodata										
<i>(Nur wählbar, wenn das entfallene Modul Spatiotemporale Analysemethoden noch nicht absolviert wurde.)</i>										
Spatio-Temporal Analysis and Modeling of Geodata	W 6310	3V + 2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Paffenholz	x	
Homework to Spatio-Temporal Analysis and Modeling of Geodata		0	0	HA	0	unben.	PV			
Optical Remote Sensing and Synthetic Aperture Radar Interferometry										
<i>(Nur wählbar, wenn das entfallene Modul Fernerkundung II noch nicht absolviert wurde.)</i>										
Optical Remote Sensing and Synthetic Aperture Radar Interferometry	S 6313	3V + 2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Paffenholz		x
Homework to Optical Remote Sensing and Synthetic Aperture Radar Interferometry		0	0	HA	0	unben.	PV			
Multi Sensor Systems: Design, Calibration and Realization		5	6		6/Σ					
Multi Sensor Systems: Design, Calibration and Realization	W 6312	3V + 2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Paffenholz	x	
Practical Work to Multi Sensor Systems: Design, Calibration and Realization		0	0	PR	0	unben.	PV			
<i>Anwendungsfach Informationstechnik</i>										
Grundlagen der Automatisierungstechnik		3	4		4/Σ					
Grundlagen der Automatisierungstechnik	W 8735	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP	Siemers	x	
Erweiterte Grundlagen der Automatisierungstechnik		3	4		4/Σ					
Automatisierungstechnik I	S 8736	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP	Siemers		x
Erweiterte Grundlagen der Elektronik		4	4		4/Σ					
Elektronik II	S 8738	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Kemnitz		x
Hausübungen zu Elektronik II		0	0	HA	0	unben.	PV			
Signale und Systeme		3	4		4/Σ					
Signale und Systeme	S 8908	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Bauer		x
Grundlagen der Nachrichtentechnik		3	4		4/Σ					
Grundlagen der Nachrichtentechnik	W 8907	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Bauer	x	
Erweiterte Grundlagen der Messtechnik		3	4		4/Σ					
Fertigungsmesstechnik	S 8906	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP	Rembe		x
Laser- und Radarmesstechnik		3	4		4/Σ					
Laser- und Radarmesstechnik	W 8909	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Rembe	x	
Elektrische Fahrzeuginformatik		3	4		4/Σ					
Fahrzeuginformatik	W 8913	3V/Ü	4	M	1	ben.	MP	Wolf		x
Vertiefung Automatisierungstechnik		3	4		4/Σ					
Automatisierungstechnik II	W 8737	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Siemers		x

Anwendungsfach Mechanische und Numerische Simulation

- Module des Bereichs Numerik des Wahlpflicht-Katalogs Angewandte Mathematik sind hier ebenfalls wählbar, soweit sie dort nicht eingebracht wurden.

Numerische Mathematik III										
		4	6		6/Σ					
Numerische Mathematik III	W 0370	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Angermann	x	
Hausübungen zu Numerische Mathematik III		0	0	HA	0	unben.	PV			
Grundlagen der Strömungsmechanik (dieses Modul können nur Studierende wählen, die nicht bereits das Modul "Fluid Mechanics" gewählt haben)										
		3	4		4/Σ					
Strömungsmechanik I	S 8007	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP	Brenner	x	
Erweiterte Grundlagen der Strömungsmechanik										
		3	4		4/Σ					
Strömungsmechanik II	W 8008	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP	Brenner	x	
Numerische Strömungsmechanik										
		2	4		4/Σ					
Numerische Strömungsmechanik	W 8035	2V/Ü	4	K	1	ben.	MP	Brenner	x	
Simulationsmethoden in den Ingenieurwissenschaften										
		3	4		4/Σ					
Simulationsmethoden in den Ingenieurwissenschaften	W 8037	2V+1Ü	4	M	1	ben.	MP	Brenner	x	
Fluid Mechanics (dieses Modul können nur Studierende wählen, die nicht bereits das Modul "Grundlagen der Strömungsmechanik" gewählt haben)										
		2	4		4/Σ					
Fluid Mechanics	W 8040	2V	4	K/M	1	ben.	MP	Brenner	x	
Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media										
		4	6		6/Σ					
Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media	S 0631	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ippisch	x	
Hausübungen zu Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media		0	0	HA	0	unben.	PV			
Computational Electromagnetics										
		4	6		6/Σ					
Computational Electromagnetics	S 0128	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Angermann	x	
Hausübungen zu Computational Electromagnetics		0	0	HA	0	unben.	PV			

Anwendungsfach Operations Research

- Module der Bereiche Optimierung und Stochastik/Statistik des Wahlpflicht-Katalogs Angewandte Mathematik sind hier ebenfalls wählbar, soweit sie dort nicht eingebracht wurden.

Optimierungsheuristiken										
		4	6		6/Σ					
Optimierungsheuristiken	S 0518 S 6688	4V/Ü	6	ThA	1	ben.	MP	Westphal	x	
Stochastische Modellbildung und Simulation										
		4	6		6/Σ					
Stochastische Modellbildung und Simulation	W 0140	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl	x	
Hausübungen zu Stochastische Modellbildung und Simulation		0	0	HA	0	unben.	PV			
Advances in Evolutionary Computation										
		2	3		3/Σ					
Advances in Evolutionary Computation	W 1xxx	2S	3	ThA	1	ben.	MP	Hartmann	x	

Anwendungsfach Sport und Technik

Sportwissenschaftliche Grundlagen										
		4	6		6/Σ					
Biomechanik	W 9433	2V/Ü	3	M	0,5	ben.	MTP	Semmler-Ludwig	x	
Einführung in die Sportwissenschaft	S 9438	2V	3	M	0,5	ben.	MTP	Semmler-Ludwig	x	
Sportpraxis										
		4	4		4/Σ					
Sportpraxis		1V+3Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Semmler-Ludwig	x	x
Signale und Systeme										
		3	4		4/Σ					
Signale und Systeme	S 8908	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Bauer	x	
Erweiterte Grundlagen der Messtechnik										
		3	4		4/Σ					
Fertigungsmesstechnik	S 8906	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP	Rembe	x	

Anwendungsfach Wirtschaft

E-Commerce / E-Business: Technologien, Methoden, Architekturen (dieses Modul können nur Studierende wählen, die nicht bereits das "alte" Modul "E-Commerce / E-Business: Technologien, Methoden, Architekturen" (siehe Anlage) gewählt haben)										
		4	6		6/Σ					
Product Lifecycle Management	S 1255	2V/Ü	3	K/M	1	ben.	MP	Müller	x	

E-Commerce und E-Business Hausübungen zu Product Lifecycle Management, E-Commerce und E-Business	S 1257	2V/Ü	3								x
		0	0	HA	0	unben.	PV				
Mikroökonomik		4	6		6/Σ						
Mikroökonomik Hausübungen zu Mikroökonomik	W 6675	4V/Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Paetzel			x
		0	0	HA	0	unben.	PV				
Betriebliches Rechnungswesen		4	6		6/Σ						
Buchführung und Jahresabschluss Kosten- und Leistungsrechnung	W 6616	2V/Ü	3	K/M	1	ben.	MP	Wulf			x
	W 6617	2V/Ü	3								x
Marketing		4	6		6/Σ						
Marketing	S 6720	4V/Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Steiner			x
Marktforschung		4	6		6/Σ						
Marktforschung	W 6720	4V/Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Steiner			x
Produktionswirtschaft		4	6		6/Σ						
Produktionswirtschaft	S 6750	4V/Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Schwindt			x
Automatisierte Verkehrssysteme		4	6		6/Σ						
Automatisierte Verkehrssysteme	W 1638	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Schulze			x
Anerkanntes Modul Auswärtige Qualifikationen "Informatik komplexer Systeme" 1		4	6		6/Σ						
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung			6	K/M/ThA	1	ben.	MP	Grosch			nur An- erken- nung
Anerkanntes Modul Auswärtige Qualifikationen "Informatik komplexer Systeme" 2		3	4		4/Σ						
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung			4	K/M/ThA	1	ben.	MP	Grosch			nur An- erken- nung

Anlage 1

zum Wahlpflicht-Katalog „Anwendungen komplexer Informationssysteme“

Die folgenden Module haben einen unregelmäßigen Zyklus und werden nicht jedes Studienjahr angeboten. Hier sind aktuell nur Prüfungen möglich, sofern bereits die Prüfungsvorleistung (PV), falls vorgesehen, in Form der Hausübungen (HA) erworben wurde.

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüftyp	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
<i>Anwendungsfach Informationstechnik</i>										
Funk- und Mikrosensorik		3	4		4/Σ					
Funk- und Mikrosensorik	S 8916	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Rembe		
<i>Anwendungsfach Wirtschaft</i>										
Management und Technik komplexer Projekte am Beispiel der Fahrzeugentwicklung		4	6		6/Σ					
Management und Technik komplexer Projekte am Beispiel der Fahrzeugentwicklung	W 1352	4V/Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ludanek		

Die folgenden Module werden nicht mehr angeboten. Hier sind nur noch zeitlich begrenzt Prüfungen möglich, sofern bereits die Prüfungsvorleistung (PV), falls vorgesehen, in Form der Hausübungen (HA) erworben wurde.

<i>Anwendungsfach Geoinformatik</i>										
GIS-based Analysis and Surface Modeling (Nur noch Prüfung bis Wintersemester 2023/2024)		2	3		3/Σ					
GIS-based Analysis and Surface Modeling	S 6356	2V/Ü	3	K/M	1	ben.	MP	Paffenholz		

Wahlpflichtkatalog Allgemeine Grundlagen

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüftyp	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
<i>Module, die alle Studierenden wählen können</i>										

Intercultural Competence		2	2	0						
Intercultural Competence	9221	2Ü	2	K/M	1	unben.	LN	Böhlefeld	x	x
Interkulturelle Kommunikation		2	2	0						
Interkulturelle Kommunikation	9220	2Ü	2	K/M	1	unben.	LN	Schröder	x	
Interkulturelle Kommunikation im Studienalltag		2	2	0						
Interkulturelle Kommunikation im Studienalltag	9224	2Ü	2	K/M	1	unben.	LN	Daum	x	

Module für Studierende, die bei ihrer Zulassung keine Englisch-Kenntnisse nachweisen mussten

Technical Presentations in English		2	2	0						
Technical Presentations in English	9092	2Ü	2	ThA	1	unben.	LN	Gür	x	x
English Conversation		2	2	0						
English Conversation	9002	2Ü	2	ThA	1	unben.	LN	Böhlefeld	x	x
Technisches Englisch		4	4	0						
Technisches Englisch	9000	4Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Gür	x	x
English Refresher		4	4	0						
English Refresher	9990	4Ü	4	ThA	1	unben.	LN	Gür	x	x
English Grammar		4	4	0						
English Grammar	9992	4Ü	4	ThA	1	unben.	LN	Böhlefeld		
Englisch-Vorbereitung auf TOEFL-Test + General English		4	4	0						
Englisch-Vorbereitung auf TOEFL-Test + General English	9001	4Ü	4	ThA	1	unben.	LN	Gür	x	x
Improving English through Film		4	4	0						
Improving English through Film	9994	4Ü	4	ThA	1	unben.	LN	Schulze-Bentrop	x	
Technical Writing		2	2	0						
Technical Writing	9009	2Ü	2	K/M	1	unben.	LN	Schulze-Bentrop	x	x
7 (Deadly) Skills in English		2	2	0						
7 (Deadly) Skills in English	9091	2Ü	2	K/M	1	unben.	LN	Böhlefeld		
English for International Commerce -TOEIC Preparation-		3	2	0						
English for International Commerce -TOEIC Preparation-	9093	3Ü	2	K/M	1	unben.	LN	Gür	x	x

Module für Studierende, die bei ihrer Zulassung keine Deutsch-Kenntnisse nachweisen mussten

Ringveranstaltung Fachsprache Deutsch		3	4	0						
Ringveranstaltung Fachsprache Deutsch	9123	3Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Daum	x	x
Deutsch - jede Woche anders		3	4	0						
Deutsch - jede Woche anders	9148	3Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Borchardt	x	
Deutsch A 1.1		4	4	0						
Deutsch A 1.1	9130	4Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Schröder	x	x
Deutsch A 1.2		4	4	0						
Deutsch A 1.2	9132	4Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Daum	x	x
Deutsch A 2.1		4	4	0						
Deutsch A 2.1	9131	4Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Bailey	x	x
Deutsch A 2.2		4	4	0						
Deutsch A 2.2	9133	4Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Schröder	x	x
Deutsch B 1.1		4	4	0						
Deutsch B 1.1	9134	4Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Borchardt	x	x
Deutsch B 1.2		4	4	0						
Deutsch B 1.2	9141	4Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Borchardt	x	x
Deutsch B 2		4	4	0						
Deutsch B 2	9126	4Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Winden	x	x
Deutsch C 1		4	4	0						
Deutsch C 1	9125	4Ü	4	K/M	1	unben.	LN	Gür	x	x

Erläuterungen:

(1) Art der Lehrveranstaltung:	E	Exkursion
	P	Praktikum
	S	Seminar
	T	Tutorium
	V	Vorlesung
	Ü	Übung
(2) Prüfungsform:	K	Klausur
	M	Mündliche Prüfung
	SL	Seminarleistung
	PrA	praktische Arbeit
	ThA	theoretische Arbeit
	SA	Studienarbeit
	PA	Projektarbeit
	IP	Industriepraktikum
	HA	Hausübungen
	Ex	Exkursionen
	Ab	Abschlussarbeiten
(3) Prüfungstyp:	LN	Leistungsnachweis
	MP	Modulprüfung
	MTP	Modulteilprüfung
	PV	Prüfungsvorleistung
(4) Weitere Abkürzungen	ben.	benotete Leistung
	unben.	unbenotete Leistung
	od.	oder
	LV	Lehrveranstaltung
	Prüf.	Prüfung
	LP	Leistungspunkte
	SWS	Semesterwochenstunden