

Aktualisierte Wahlpflichtmodulkataloge für den Masterstudiengang Informatik an der
Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik, Informatik und Maschinenbau,
AFB vom 23. Juni 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 23. Juni 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 „Vertiefung Informatik“

- Aus dem Wahlpflicht-Katalog „Kernbereich Informatik“ sind Module im Umfang von **genau 30 LP** aus den unten aufgeführten Modulen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren.
- Bei Wahl der Variante ohne Research Track sind zusätzlich weitere Module im Umfang von **genau 18 LP** aus diesem Wahlpflichtkatalog zu erbringen. Weitere Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfungen angemeldet werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.
- Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: <http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewicht -	Benotet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
Modul Vertiefung Datenbanken		4	6		6/Σ					
Datenbanken II	W 1264	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Hartmann	x	
Hausübungen zu Datenbanken II		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Vertiefung Softwaretechnik		4	6		6/Σ					
Software Systems Engineering	W 1268	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Knieke	x	
Hausübungen zu Software Systems Engineering		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Test und Verlässlichkeit		4	6		6/Σ					
Test und Verlässlichkeit	S 1267	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Kemnitz		x
Hausübungen zu Test und Verlässlichkeit		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Cooperation Systems		4	6		6/Σ					
Cooperation Systems	W 1243	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Unbehaun	x	
Hausübungen zu Cooperation Systems		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Serious Games		4	6		6/Σ					
Serious Games	S 1251	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Unbehaun		x
Hausübungen zu Serious Games		0		HA	0	unben.	PV			
Modul GPU Programming		4	6		6/Σ					
GPU Programming	W 1252	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Grosch	x	
Hausübungen zu GPU Programming		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Photorealistische Computergrafik		4	6		6/Σ					

Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		4	6		6/Σ					
Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen	W 0628	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ippisch	x	
Hausübungen zu Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		0		HA	0	unben.	PV			
Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt		4	6		6/Σ					
Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt	W 1270	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ohneiser	x	
Hausübungen zu Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt		0		HA	0	unben.	PV			
Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul Secure IT Systems		4	6		6/Σ					
Secure IT Systems	W 1643	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ghafari	x	
Hausübungen zu Secure IT Systems		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Anerkanntes Modul Auswärtige Qualifikationen "Vertiefung Informatik" 1		4	6		6/Σ					
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung			6	K/M/ ThA	1	ben.	MP	Grosch		nur Aner- ken- nung
Modul Anerkanntes Modul Auswärtige Qualifikationen "Vertiefung Informatik" 2		4	6		6/Σ					
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung			6	K/M/ ThA	1	ben.	MP	Grosch		nur Aner- ken- nung

**Anlage 1
zum Wahlpflicht-Katalog „Vertiefung 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.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewicht	Benotet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
Modul Multiagentensysteme und Algorithmische Spieltheorie		4	6		6/Σ					
Multiagentensysteme und Algorithmische Spieltheorie	S 1254	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Müller		
Hausübungen zu Multiagentensysteme und Algorithmische Spieltheorie		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Virtual and Augmented Reality		4	6		6/Σ					
Virtual and Augmented Reality	W 1260 S 1260	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Grosch		
Hausübungen zu Virtual and Augmented Reality		0		HA	0	unben.	HA			
Modul Projekt- und Qualitätsmanagement im Software Systems Engineering		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		HA	0	unben.	PV			
Modul Architektur und Modellierung von Softwaresystemen		4	6		6/Σ					
Architektur und Modellierung von Softwaresystemen	S 1344	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Knieke		
Hausübungen zu Architektur und Modellierung von Softwaresystemen		0		HA	0	unben.	PV			
Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul Applied Computational Engines		4	6		6/Σ					
Applied Computational Engines	W 1634	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ehlers		
Hausübungen zu Applied Computational Engines		0		HA	0	unben.	PV			
Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul Computer Performance Evaluation		4	6		6/Σ					

Computer Performance Evaluation	S 1260	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Basmadjian		
Hausübungen zu Computer Performance Evaluation		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Approximationsalgorithmen für Optimierungsprobleme		4	6		6/Σ					
Approximationsalgorithmen für Optimierungsprobleme	W 0513	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal		
Hausübungen zu Approximationsalgorithmen für Optimierungsprobleme		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Online-Optimierung		4	6		6/Σ					
Online-Optimierung	W 0510	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal		
Hausübungen zu Online-Optimierung		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Geometrische Modellierung		4	6		6/Σ					
Geometrische Modellierung	S 0615	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Mulansky		
Hausübungen zu Geometrische Modellierung		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.										
Modul Deep Learning		4	6		6/Σ					
Deep Learning	W 1639	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Herbold		
Hausübungen zu Deep Learning		0		HA	0	unben.	PV			
Modul AI Engineering		4	6		6/Σ					
AI Engineering	S 1640	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Herbold		
Hausübungen zu AI Engineering		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Vertiefung Rechnernetze- (Nur noch Prüfung bis Sommersemester 2022)		4	6		6/Σ					
Rechnernetze II	W 1212	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Siemers		
Hausübungen zu Rechnernetze II		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Algorithmische Optimierung		4	6		6/Σ					
Algorithmische Optimierung	S 0515	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal		
Hausübungen zu Algorithmische Optimierung		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Stochastische Simulation		4	6		6/Σ					
Stochastische Simulation	S 0428	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl		
Hausübungen zu Stochastische Simulation		0		HA	0	unben.	PV			

Wahlpflicht-Katalog „Theoretische und methodische Grundlagen“

• Aus dem Wahlpflicht-Katalog „Theoretische und methodische Grundlagen“ sind Module im Umfang von **genau 12 LP** aus den unten aufgeführten Modulen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfungen angemeldet werden.

• Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

• Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewicht	Benotet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
Modul Komplexitätstheorie		4	6		6/Σ					
Komplexitätstheorie	W 1228	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Dix	x	
Hausübungen zu Komplexitätstheorie		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Model Checking and Games		4	6		6/Σ					
Model Checking and Games	S 1231	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ehlers		x
Hausübungen zu Model Checking and Games		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Statistische Methoden des Maschinellen Lernens		4	6		6/Σ					
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		HA	0	unben.	PV			
Modul Datenanalyse und statistisches		4	6		6/Σ					
Datenanalyse und statistisches Lernen	S 0425	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Säfken		x
Hausübungen zu Datenanalyse und statistisches Lernen		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Vertiefung Optimierung		4	6		6/Σ					
Vertiefung Optimierung	W 0350	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal	x	
Hausübungen zu Vertiefung Optimierung		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Zahlentheorie		4	6		6/Σ					
Zahlentheorie	S 0509	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Kortemeyer		x
Hausübungen zu Zahlentheorie		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Fortgeschrittene Algorithmik		4	6		6/Σ					
Fortgeschrittene Algorithmik	S 1248	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Bredereck		x
Hausübungen zu Fortgeschrittene Algorithmik		0		HA	0	unben.	PV			
Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul Konvexe Optimierung		4	6		6/Σ					
Konvexe Optimierung	W 0344	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Potschka	x	
Hausübungen zu Konvexe Optimierung		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Anerkanntes Modul Auswärtige Qualifikationen "Theoretische und methodische Grundlagen" 1		4	6		6/Σ					
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 „Theoretische und methodische Grundlagen“

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.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewicht	Benotet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
Modul Vertiefung Spieltheorie		4	6		6/Σ					
Spieltheorie	W 1250	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Dix		
Hausübungen zu Spieltheorie		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Modallogiken		4	6		6/Σ					
Modallogiken	W 1230	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Dix		
Hausübungen zu Modallogiken		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Vertiefung Lineare Algebra		4	6		6/Σ					
Vertiefung Lineare Algebra	W 0605	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal	x	
Hausübungen zu Vertiefung Lineare Algebra		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Mathematische Modellierung		4	6		6/Σ					
Mathematische Modellierung	W 0336	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lippoth		
Hausübungen zu Mathematische Modellierung		0		HA	0	unben.	PV			
Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul Komplexe Analysis		4	6		6/Σ					
Komplexe Analysis	S 0310	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lippoth		
Hausübungen zu Komplexe Analysis		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.

Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul Methodological Foundations of Distributed Systems		4	6		6/Σ					
Methodological Foundations of Distributed Systems	S 1204	2V+2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Basmadjian		
Hausübungen zu Methodological Foundations of Distributed Systems		0		HA	0	unben.	PV			

Wahlpflicht-Katalog „Anwendungen der Informatik“

- Im Modul „Anwendungen der Informatik“ sind Module im Umfang von **12 LP plus max. 4 LP** aus den unten aufgeführten Modulen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Dabei sollen Module eines Anwendungsfaches gewählt werden. Weitere Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfungen angemeldet werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.
- Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: <http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/>
- Die Note des Moduls wird gemäß den Leistungspunkten der Teilmodule gewichtet.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewicht	Benotet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
Anwendungsfach Geomatik										
Modul Geomatics (dieses können nur Studierende wählen, wenn bisher keines oder nur eines der bisherigen Module „Geoinformation Systems“ oder „Remote Sensing“ bereits absolviert wurden.)			5	6		6/Σ				
GIS-based spatio-temporal analysis and modelling (Anrechnung des entfallenen Moduls Geoinformation Systems.)	S 6309	2V + 1Ü	3	K/M	0,5	ben.	MTP	Paffenholz		x
Remote Sensing (Anrechnung des entfallenen Moduls Remote Sensing.)	W 6354	1V + 1Ü	3	K/M	0,5	ben.	MTP	Paffenholz	x	
Modul 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			
Modul Spatio-Temporal Analysis and Modeling of Geodata (Nur wählbar, wenn das entfallene Modul Spatiotemporale Analysemethoden noch nicht absolviert wurde.)			5	6		6/Σ				
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			
Modul Optical Remote Sensing and Synthetic Aperture Radar			5	6		6/Σ				
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			
Modul 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			
Anwendungsfach Informationstechnik										
Modul Grundlagen der Automatisierungstechnik		3	4		4/Σ					
Grundlagen der Automatisierungstechnik	W 8735	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP	Siemers	x	
Modul Automatisierungstechnik I		3	4		4/Σ					
Automatisierungstechnik I	W 8736	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP	Siemers	x	
Modul Vertiefung Elektronik (+) (Nur wählbar, wenn das entfallene Modul Vertiefung Elektronik noch nicht absolviert wurde.)		4	6		6/Σ					
Elektronik II (+)	S 1119	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Kemnitz		x
Hausübungen zu Elektronik II (+)		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Signale und Systeme		3	4		4/Σ					
Signale und Systeme	S 8908	2V + 1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Bauer		x
Modul Grundlagen der Nachrichtentechnik		3	4		4/Σ					
Grundlagen der Nachrichtentechnik	W 8907	2V + 1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Bauer	x	
Modul Fertigungsmesstechnik		3	4		4/Σ					
Fertigungsmesstechnik	S 8906	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP	Rembe		x
Modul Laser- und Radarmesstechnik		3	4		4/Σ					
Laser- und Radarmesstechnik	W 8909	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP	Rembe	x	
Modul Fahrzeuginformatik		3	4		4/Σ					
Fahrzeuginformatik	W 8913	3V/Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Wolf		
Anwendungsfach Computational Engineering										
Modul Simulationsmethoden in den Ingenieurwissenschaften		3	4		4/Σ					
Simulationsmethoden in den Ingenieurwissenschaften	W 8037	2V + 1Ü	4	M	1	ben.	MP	Brenner	x	
Modul 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
Modul Erweitere Grundlagen der Strömungsmechanik		3	4		4/Σ					
Strömungsmechanik II	W 8008	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP	Brenner	x	
Modul 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	

Modul		4	6		6/Σ					
Numerische Mathematik III										
Numerische Mathematik III	W 0370	3V + 1Ü	6	M	1	ben.	MP	Angermann	x	
Hausübungen zu Numerische Mathematik III		0		HA	0	unben.	PV			
Modul		4	6		6/Σ					
Computational Electromagnetics										
Computational Electromagnetics	S 0128	3V + 1Ü	6	M	1	ben.	MP	Angermann		x
Hausübungen zu Computational Electromagnetics		0		HA	0	unben.	PV			
Anwendungsfach Operations Research										
Modul		4	6		6/Σ					
Optimierungsheuristiken										
Optimierungsheuristiken	S 0518 S 6688	4V/Ü	6	ThA	1	ben.	MP	Westphal		x
Modul		4	6		6/Σ					
Stochastische Modellbildung und Simulation										
Stochastische Modellbildung und Simulation	W 0140	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl	x	
Hausübungen zu Stochastische Modellbildung und Simulation		0		HA	0	unben.	PV			
Modul		4	6		6/Σ					
Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik										
Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	W 0240	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl	x	
Hausübungen zu Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik		0		HA	0	unben.	PV			
Modul		4	6		6/Σ					
Vertiefung Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik										
Vertiefung Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	S 0260	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl		x
Hausübungen zu Vertiefung Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik		0		HA	0	unben.	PV			
Modul		4	6		6/Σ					
Markov-Prozesse										
Markov-Prozesse	S 0265	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl		x
Hausübungen zu Markov-Prozesse		0		HA	0	unben.	PV			
Modul		4	6		6/Σ					
Optimierung mit Differentialgleichungen										
Optimierung mit Differentialgleichungen	S 0342	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Potschka		x
Hausübungen zu Optimierung mit Differentialgleichungen		0		HA	0	unben.	PV			
Modul		4	6		6/Σ					
Kontinuierliche Spieltheorie										
Kontinuierliche Spieltheorie	S 0507	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Potschka		x
Hausübungen zu Kontinuierliche Spieltheorie		0		HA	0	unben.	PV			
Anwendungsfach Wirtschaft										
Modul		4	6		6/Σ					

Anerkanntes Modul Auswärtige Qualifikationen "Anwendungen der Informatik" 1		4	6		6/Σ					
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung			6	K/M/ThA	1	ben.	MP	Grosch		nur Anerkennung
Modul Anerkanntes Modul Auswärtige Qualifikationen "Anwendungen der Informatik" 2		3	4		4/Σ					
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung			4	K/M/ThA	1	ben.	MP	Grosch		nur Anerkennung

Anlage 1
zum Wahlpflicht-Katalog „Anwendungen der 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.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewich-	Beno-tet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS	SS
Anwendungsfach Informationstechnik										
Modul Funk- und Mikrosensorik		3	4		4/Σ					
Funk- und Mikrosensorik	S 8916	2V + 1Ü	4	K/M	1	ben.	MP	Rembe		
Anwendungsfach Computational Engineering										
Modul Finite-Volumen-Methoden		4	6		6/Σ					
Finite-Volumen-Methoden	S 0415	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Angermann		
Hausübungen zu Finite-Volumen-Methoden		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media		4	6		6/Σ					
Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media	W 0631	2V + 2Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Ippisch		
Hausübungen zu Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media		0		HA	0	unben.	PV			
Anwendungsfach Wirtschaft										
Modul 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.										
Anwendungsfach Operations Research										
Modul 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		HA	0	unben.	PV			
Modul Globale Optimierung		4	6		6/Σ					
Globale Optimierung	W 0356	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Potschka		
Hausübungen zu Globale Optimierung		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Multikriterielle Optimierung		4	6		6/Σ					
Multikriterielle Optimierung	S 0345	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Westphal		
Hausübungen zu Multikriterielle Optimierung		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Grundlagen der Flughafensystemtheorie		4	6		6/Σ					
Grundlagen der Flughafensystemtheorie	W 0508	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Deutschmann		
Hausübungen zu Grundlagen der Flughafensystemtheorie		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Angewandte Stochastische Prozesse		4	6		6/Σ					
Angewandte Stochastische Prozesse	W 0400	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl		
Hausübungen zu Angewandte Stochastische Prozesse		0		HA	0	unben.	PV			
Modul Computational Stochastic Processes		4	6		6/Σ					
Computational Stochastic Processes	W 0520	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP	Lierl		
Hausübungen zu Computational Stochastic Processes		0		HA	0	unben.	PV			

Wahlpflicht-Katalog Allgemeine Grundlagen

• Im Wahlpflicht-Block „Allgemeine Grundlagen“ sind Module im Umfang von **4 LP** aus den unten aufgeführten Modulen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfungen angemeldet werden.

• Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

• Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/>

Modul Intercultural Competence (dieses Modul können nur Studierende wählen, die nicht bereits das Modul "Interkulturelle Kommunikation" gewählt haben)		2	2		0					
Intercultural Competence	9221	2Ü	2	K/M	0	unben.	LN	Böhlefeld	x	x
Modul Interkulturelle Kommunikation (dieses Modul können nur Studierende wählen, die nicht bereits das Modul "Intercultural Competence" gewählt haben)		2	2		0					
Interkulturelle Kommunikation	9220	2Ü	2	K/M	0	unben.	LN	Schröder	x	
Modul		2	2		0					

Interkulturelle Kommunikation im Studienalltag	9224	2Ü	2	K/M	0	unben.	LN	Daum		
<i>Module für Studierende, die bei ihrer Zulassung keine Englisch-Kenntnisse nachweisen mussten</i>										
Modul English Refresher		4	4		0					
English Refresher	9990	4Ü	4	ThA	0	unben.	LN	Gür	x	x
Modul English Grammar		4	4		0					
English Grammar	9992	4Ü	4	ThA	0	unben.	LN	Böhlefeld		
Modul Technical Writing		2	2		0					
Technical Writing	9009	2Ü	2	K/M	0	unben.	LN	Schulze-Bentrop	x	x
Modul Technical Presentations in English		2	2		0					
Technical Presentations in English	9092	2Ü	2	ThA	0	unben.	LN	Gür	x	x
Modul English Conversation		2	2		0					
English Conversation	9002	2Ü	2	ThA	0	unben.	LN	Böhlefeld	x	x
Modul Technisches Englisch		4	4		0					
Technisches Englisch	9000	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Gür	x	x
Modul Englisch-Vorbereitung auf TOEFL-		4	4		0					
Englisch-Vorbereitung auf TOEFL-Test	9001	4Ü	4	ThA	0	unben.	LN	Gür	x	x
Modul Improving English through Film		4	4		0					
Improving English through Film	9994	4Ü	4	ThA	0	unben.	LN	Schulze-Bentrop	x	x
Modul 7 (Deadly) Skills in English		2	2		0					
7 (Deadly) Skills in English	9091	2Ü	2	K/M	0	unben.	LN	Böhlefeld		
Modul English for International Commerce - TOEIC Preparation-		3	2		0					
English for International Commerce - TOEIC Preparation-	9093	3Ü	2	K/M	0	unben.	LN	Gür	x	x
<i>Module für Studierende, die bei ihrer Zulassung keine Deutsch-Kenntnisse nachweisen mussten</i>										
Modul Ringveranstaltung Fachsprache		3	4		0					
Ringveranstaltung Fachsprache Deutsch	9123	3Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Daum	x	x
Modul Deutsch - jede Woche anders		3	4		0					
Deutsch - jede Woche anders	9148	3Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Borchardt		x
Modul Deutsch A 1.1		4	4		0					
Deutsch A 1.1	9130	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Schröder	x	x
Modul Deutsch A 1.2		4	4		0					

Deutsch A 1.2	9132	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Daum	x	x
Modul Deutsch A 2.1		4	4		0					
Deutsch A 2.1	9131	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Erol	x	x
Modul Deutsch A 2.2		4	4		0					
Deutsch A 2.2	9133	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Schröder	x	x
Modul Deutsch B 1.1		4	4		0					
Deutsch B 1.1	9134	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Borchardt	x	x
Modul Deutsch B 1.2		4	4		0					
Deutsch B 1.2	9141	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Borchardt	x	x
Modul Deutsch B 2		4	4		0					
Deutsch B 2	9126	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN	Winden	x	x
Modul Deutsch C 1		4	4		0					
Deutsch C 1/2	9125	4Ü	4	K/M	0	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