

Aktualisierte Wahlpflichtmodulkataloge für den Masterstudiengang Wirtschafts-/Technomathematik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau,
AFB vom 17.01.2023

für das Studienjahr Wintersemester 23/24 und Sommersemester 24

Die Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau hat am 13.10.2023 gemäß § 13 Abs. 1 APO i.V.m. den studienangsspezifischen Ausführungsbestimmungen die folgenden Wahlpflichtmodulkataloge für den Masterstudiengang Wirtschafts-/Technomathematik in der Version der Ausführungsbestimmungen vom 17.01.2023 für das Studienjahr Wintersemester 23/24 und Sommersemester 24 beschlossen:

Farbcode:

Neu wählbare Module bzw. Lehrveranstaltungen

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

Aktualisierungen

Wahlpflichtmodulkatalog A „Angewandte Mathematik“

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:

<https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/master-studiengaenge/wirtschafts-/-technomathematik>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS 23/24	SS 24
Modellierung/Numerische Mathematik										
Modul		4	6		6/Σ					
Mathematical Fluid Mechanics										
Mathematical Fluid Mechanics	S 0634	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Breit	nur Prüfung	
Hausübungen zu Mathematical Fluid Mechanics		0	0	HA	0	unben.	MV			
Modul		4	6		6/Σ					
Numerische Mathematik III										
Numerische Mathematik III	W 0370	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Öffner	x	
Hausübungen zu Numerische Mathematik III		0	0	HA	0	unben.	PV			

Modul Funktionalanalysis		4	6		6/Σ					
Funktionalanalysis	W 0320	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Breit	x	
Hausübungen zu Funktionalanalysis		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Komplexe Analysis		4	6		6/Σ					
Komplexe Analysis	W 0310	3V+1Ü	6	K od. M	1	Ben.	MP	Breit	nur Prüfung	
Hausübungen zu Komplexe Analysis		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Zahlentheorie		4	6		6/Σ					
Zahlentheorie	S 0509	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Kortemeyer		x
Hausübungen zu Zahlentheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Partielle Differentialgleichungen		4	6		6/Σ					
Partielle Differentialgleichungen	S 0335	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Öffner		x
Hausübungen zu Partielle Differentialgleichungen		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Finite-Volumen-Methoden		4	6		6/Σ					
Finite-Volumen-Methoden	S 0415	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Öffner	nur Prüfung	
Hausübungen zu Finite-Volumen- Methoden		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Finite-Elemente-Methoden		4	6		6/Σ					
Finite-Elemente-Methoden	S 0610	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Öffner	nur Prüfung	
Hausübungen zu Finite-Elemente- Methoden		0	0	HA	0	unben.	PV			

Modul Mathematics of viscous compressible flows		4	6		6/Σ					
Mathematics of viscous compressible flows	S 0339	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Breit	nur Prüfung	
Hausübungen zu Mathematics of viscous compressible flows		0	0	HA	0	unben.	MV			
Modul Approximationstheorie		4	6		6/Σ					
Approximationstheorie	W 0513	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Mulansky	nur Prüfung	
Hausübungen zu Approximationstheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Scientific Computing with C++		4	6		6/Σ					
Scientific Computing with C++	S 0630	2V+2Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Ippisch		x
Hausübungen zu Scientific Computing with C++		0	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	S 0631	2V+2Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Ippisch		x
Hausübungen zu Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Numerical Solution of Large linear Equation Systems		4	6		6/Σ					
Numerical Solution of Large linear Equation Systems	S 0623	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Ippisch	nur Prüfung	
Hausübungen zu Numerical Solution of Large linear Equation Systems		0	0	HA	0	unben.	PV			

Modul Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		4	6		6/Σ					
Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen	W 0628	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Ippisch	x	
Hausübungen zu Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		0	0	HA	0	unben..	PV			
Stochastik/Statistik										
Modul Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie		4	6		6/Σ					
Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie	S 0529	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP			
Hausübungen zu Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Theorie of Interference		4	6		6/Σ					
Theorie of Interference	S 0529	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Säfken		x
Hausübungen zu Theorie of Interference		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Statistical Data Science		4	6		6/Σ					
Statistical Data Science	S 0425	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Säfken		x
Hausübungen zu Statistical Data Science		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Statistical Methods of Machine Learning		4	6		6/Σ					
Statistical Methods of Machine Learning	W 0506	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Säfken	x	
Hausübungen zu Statistical Methods of Machine Learning		0	0	HA	0	unben.	PV			

Modul Stochastische Differentialgleichungen		4	6		6/Σ					
Stochastische Differentialgleichungen	S 0527	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Zimmermann		x
Hausübungen zu Stochastische Differentialgleichungen		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Stochastische Modellbildung und Simulation		4	6		6/Σ					
Stochastische Modellbildung und Simulation	W 0140	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Zimmermann	x	
Hausübungen zu Stochastische Modellbildung und Simulation		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Stochastische Analysis		4	6		6/Σ					
Stochastische Analysis	S 0528	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Zimmermann		x
Hausübungen zu Stochastische Analysis		0	0	HA	0	unben.	PV			
Optimierung										
Modul Approximationsalgorithmen für Optimierungsprobleme		4	6		6/Σ					
Approximationsalgorithmen für Optimierungsprobleme	W 0513	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Joormann		x
Hausübungen zu Approximationsalgorithmen für Optimierungsprobleme		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Online-Optimierung		4	6		6/Σ					
Online-Optimierung	W 0510	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP			
Hausübungen zu Online-Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV			

Modul Nichtlineare Optimierung		4	6		6/Σ					
Nichtlineare Optimierung	W 0355	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Potschka	nur Prüfung	
Hausübungen zu Nichtlineare Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Konvexe Optimierung		4	6		6/Σ					
Konvexe Optimierung	W 0344	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Potschka	x	
Hausübungen zu Konvexe Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Optimierungsheuristiken		4	6		6/Σ					
Optimierungsheuristiken	S 0460/ S 6688	3V+1Ü	6	ThA	1	ben.	MP	J. Zimmermann		x
Hausübungen zu Optimierungsheuristiken		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Optimierung mit Differentialgleichungen		4	6		6/Σ					
Optimierung mit Differentialgleichungen	S 0342	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Potschka		x
Hausübungen zu Optimierung mit Differentialgleichungen		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Homotopiemethoden in der Optimierung		4	6		6/Σ					
Homotopiemethoden in der Optimierung	S 0346	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Potschka		x
Hausübungen zu Homotopiemethoden in der Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV			

Modul Ganzzahlige Optimierung		4	6		6/Σ					
Ganzzahlige Optimierung	W 0351	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Joormann	X Prüfung	
Hausübungen zu Ganzzahlige Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV			

← Formatierte Tabelle

Wahlpflichtmodulkatalog B „Informatik“										
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: https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/master-studiengaenge/wirtschafts/-/technomathematik										
Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS 23/24	SS 24
Modul Komplexitätstheorie		4	6		6/Σ					
Komplexitätstheorie	W 1228	3V+1Ü	6	M	1	ben.	MP	Dix	nur Prüfung	
Hausübungen zu Komplexitätstheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Spieltheorie		4	6		6/Σ					
Spieltheorie	W 1250	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Dix	nur Prüfung	
Hausübungen zu Spieltheorie		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Datenbanken II		4	6		6/Σ					
Datenbanken II	W 1264	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Sv. Hartmann	x	
Hausübungen zu Datenbanken II		0	0	HA	0	unben.	PV			

Modul Big Data Management and Analytics		4	6		6/Σ					
Big Data Management and Analytics	W 1246	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Sv. Hartmann	x	
Hausübungen zu Big Data Management and Analytics		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul GPU Programmierung		4	6		6/Σ					
GPU-Programmierung	W 1252	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Grosch	x	
Hausübungen zu Programmierung		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Serious Games		4	6		6/Σ					
Serious Games	S 1251	2V+2Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Unbehaun		x
Hausübungen zu Serious Games		0	0	HA	0	unben.	PV			
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 od. M	1	ben.	MP	Rausch	x	
Hausübungen zu Projekt- und Qualitätsmanagement im Software Systems Engineering		0	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 od. M	1	ben.	MP	Knieke		nur Prüfung
Hausübungen zu Architektur und Modellierung von Softwaresystemen		0	0	HA	0	unben.	PV			

Modul Integrierte Anwendungssysteme		4	6		6/Σ					
Integrierte Anwendungssysteme	W 1254	3V+1Ü	6	K	1	ben.	MP	Müller	x	
Hausübungen zu Integrierte Anwendungssysteme		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul E-Commerce/E-Business-Technologien, Methoden, Architekturen		4	6		6/Σ					
E-Commerce and E-Business	W 1257	2V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Müller	x	
Dezentrale Informationssysteme	W 1254	2V/Ü							x	
Hausübungen zu E-Commerce und E-Business + Dezentrale Informationssysteme		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul E-Commerce/E-Business-Technologien, Methoden, Architekturen		4	6		6/Σ					
E-Commerce and E-Business	W 1257	2V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Müller	x	
Product Lifecycle Management	W 1255	2V/Ü							x	
Hausübungen zu E-Commerce and E-Business, Product Lifecycle Management		0	0	HA	0	unben.	PV			

Wahlpflichtmodulkatalog C „Wirtschaftswissenschaften“

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:

<https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/master-studiengaenge/wirtschafts-/-technomathematik>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS 23/24	SS 24
Betriebliche Funktionen										
Modul Logistik and Supply Chain Management		5	6		6/Σ					
Distributionslogistik	W 6653	2V/Ü	3	K od. M	1	ben.	MP	Schwindt	x	
Supply Chain Management	W 6654	2V+1Ü	3						x	
Modul Marketing A		5	6		6/Σ					
Käuferverhalten	W 6626	2V+1Ü	3	K od. M	0,5	ben.	MTP	Steiner	x	
Sales Promotion	W 6629	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP	Steiner	x	
Modul Stochastische Produktionssysteme		6	6		6/Σ					
Simulation und Analyse von Produktionssystemen	S 6656	2V+1Ü	3	K od. M	0,5	ben.	MTP	Schwindt		x
Qualitätssicherung und Instandhaltung	W 6658	2V+1Ü	3	K od. M	0,5	ben.	MTP		x	
Unternehmensrechnung und -finanzen										
Modul Führung		4	6		6/Σ					
Führung	W 6605	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Pfau	x	
Modul Digitale Geschäftsmodelle		4	6		6/Σ					
Digitale Geschäftsmodelle	W 6799	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Niemand	x	

Mikro-/Makroökonomie										
Modul Marktprozesse		4	6		6/Σ					
Industrieökonomik	S 6677	2V/Ü	3	K od. M.	1	ben.	MP	Paetzel		x
Außenwirtschaft	S 6697	2V/Ü	3							x

Wahlpflichtmodulkatalog D „Ingenieurwissenschaften“										
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: https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/master-studiengaenge/wirtschafts-/technomathematik										
Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ	Verantw. Prüfer/in	WS 23/24	SS 24
Modul Rheologie (+)		3	4		4/Σ					
Rheologie (+)	S 8032	2V+1Ü	4	K od. M	1	ben.	MP	Brenner		x
Modul Strömungsmechanik		3	4		4/Σ					
Strömungsmechanik II	W 8008	2V+1Ü	4	M	1	ben.	MP	Brenner	x	
Modul Kontinuumsmechanik		4	6		6/Σ					
Kontinuumsmechanik	S 8026	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP	Hartmann, St.		x
Modul Tribologie		3	4		4/Σ					
Tribologie	S 8202	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP	Schwarze		x
Modul Turbulente Strömungen (+)		3	4		4/Σ					
Turbulente Strömungen (+)	S 8034	2V+1Ü	4	K od. M	1	ben.	MP	Knopp		x

Modul Energiewandlungsmaschinen I		3	4		4/Σ					
Energiewandlungsmaschinen I	W 8212	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP	Schwarze	x	
Modul Elektrische Energieverteilung und Netze		4	6		6/Σ					
Elektrische Energieverteilung und Netze	W 8806	4V/Ü	4	M	1	ben.	MP	Hingst	x	
Modul Nachhaltige Energiesysteme		4	6		6/Σ					
Nachhaltige Energiesysteme	W 8824	3V+1Ü	6	K	1	ben.	MP	Hauer	x	
Modul Fossile und regenerative Energieressourcen		4	6		6/Σ					
Fossile und regenerative Energieressourcen im Kontext der Energiewende	W 8840	4V/Ü	6	M	1	ben.	MP	Buddenberg	x	
Theoretische Arbeit zu Fossile und regenerative Energieressourcen im Kontext der Energiewende		0	0	ThA	0	unben.	PV			
Modul Energiewirtschaft		4	6		6/Σ					
Energiewirtschaft	W 8822	3V+1Ü	6	K	1	ben.	MP	Hauer	x	
Modul Grundlagen der Digitaltechnik		4	6		6/Σ					
Grundlagen der Digitaltechnik	S 1112	3V+1Ü	6	M	1	ben.	MP	Giesemann		x
Hausübungen zu Grundlagen der Digitaltechnik		0	0	HA	0	unben.	PV			
Modul Signale und Systeme		3	4		4/Σ					
Signale und Systeme	S 8908	2V+1Ü	4	M	1	ben.	MP	Bauer		x
Modul Regenerative Elektrische Energietechnik		3	4		4/Σ					
Regenerative Elektrische Energietechnik	W 8818	2V+1Ü	4	M	1	ben.	MP	Turschner	x	

Modul		3	4		4/Σ				
Theorie der elektromagnetischen Felder	S 8817	2V+1Ü	4	M	1	ben.	MP	Baake	nur Prüfung

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