Anlage zur FSPO vom 21.06.2018
für den Bachelorstudiengang
Technomathematik
an der TUHH
Studiengangsleiter/-in: Prof. Anusch Taraz
Gesamt: 180 LP
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 4

TUHH

Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Studienplan Bachelor Technomathematik (TMBS)

Konsolidierte Fassung
für die Studienanfängerkohorte: WiSe22/23
gem. SDA-Beschluss vom: 13.05.2024
und Präsidiumsgenehmigung vom: 29.05.2024
ersetzt Version vom: 26.05.2023
Inkrafttreten: 01.10.2018
Außerkrafttreten: 31.03.2027

Informationen zu den Lehrveranstaltungen der Module finden sich im Modulhandbuch und im Vorlesungsverzeichnis der TUHH.

	Modul						Prüfung			Studienleistung		
	Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/ OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungs-art(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
Kernqualifikation Pflichtbereich: 105 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP													
	1	Einführung in die Mechanik (Technomathematik) / Introduction to Mechanics (Technomathematics)	DE	Prof. Kautz	T-4	P	GM	6	J	FFA			
	1	Prozedurale Programmierung für Informatiker / Procedural Programming for Computer Engineers	DE / EN	Prof. Renner	E-24	P	GM	6	J	KL			
	1-2	Analysis für Technomathematiker / Analysis for Technomathematicians	DE	Prof. Lindner	E-10	P	GM	18	J	MP			
	1-2	Lineare Algebra für Technomathematiker / Linear Algebra for Technomathematicians	DE	Prof. Le Borne	E-10	P	GM	18	J	KL			
	2	Einführung in die Elektrotechnik (Technomathematik) / Introduction to Electrical Engineering (Technomathematics)	DE	Prof. Kautz	ZLL	P	GM	6	J	FFA			
	2	Programmierparadigmen / Programming Paradigms	DE / EN	NN	SD-E	P	GM	6	J	KL			
	3	Höhere Analysis / Higher Analysis	DE / EN	Prof. Cortés	0-UNIHH	P	GM	9	J	KL			
	3	Mathematische Stochastik / Mathematical Stochastics	DE / EN	Prof. Drees	0-UNIHH	P	GM	9	J	KL			
	3	Numerische Mathematik / Numerical Mathematics	DE / EN	Prof. Struckmeier	0-UNIHH-M	P	GM	9	J	KL			
	3	Proseminar Technomathematik / Proseminar Technomathematics	DE	Prof. Taraz	E-10	P	GM	2	N	RE			
	4	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre / Foundations of Management	DE	Prof. Lüthje	W-3	P	GM	6	J	FFA			
	5	Seminar Technomathematik / Seminar Technomathematics	DE / EN	Prof. Taraz	E-10	P	GM	4	N	RE			
	1-6	Nichttechnische Angebote im Bachelor / Non-technical Courses for Bachelors	DE / EN	Richter	0-TUHH	P	OM	6	Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog				

	Modul							Prüfung			Studienleistung		
	Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/ OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungs-art(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
Vertiefung I. Mathematik Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 27 LP													
	4	Algebra / Algebra	DE / EN	Prof. Schweigert	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	4	Approximation und Stabilität / Approximation and Stability	DE / EN	Prof. Lindner	E-10	WP	GM	6	J	MP	J	RE	0
	4	Differentialgeometrie / Differential Geometry	DE / EN	Prof. Cortés	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	4	Diskrete Mathematik / Discrete Mathematics	DE / EN	Prof. Schacht	0-UNIHH-M	WP	GM	9	J	MP			
	4	Funktionalanalysis / Functional Analysis	DE / EN	Prof. Iske	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	4	Funktionentheorie / Complex Analysis	DE / EN	Prof. Cortés	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	4	Gewöhnliche Differentialgleichungen und Dynamische Systeme / Ordinary Differential Equations and Dynamical Systems	DE / EN	Prof. Rademacher	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	4	Graphentheorie und Optimierung / Graph Theory and Optimization	DE / EN	Prof. Taraz	E-10	WP	GM	6	J	KL			
	4	Komplexe Funktionen / Complex Functions	DE	Dozenten des Fachbereiches Mathematik der UHH	0-UNIHH	WP	GM	3	J	MP			
	4	Löser für schwachbesetzte lineare Gleichungssysteme / Solvers for Sparse Linear Systems	EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	MP			
	4	Maßtheoretische Konzepte der Stochastik / Measure Theory and Stochastics	DE / EN	Prof. Drees	0-UNIHH	WP	GM	6	J	MP			
	4	Mathematische Statistik / Mathematical Statistics	DE / EN	Prof. Neumeyer	0-UNIHH	WP	GM	6	J	KL			
	4	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen / Numerical Methods for Ordinary Differential Equations	DE / EN	Prof. Ruprecht	E-10	WP	GM	6	J	KL			
	4	Optimierung / Optimization	DE / EN	Prof. Wollner	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	5	Approximation / Approximation	DE	Prof. Iske	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	5	Einführung in die Mathematische Modellierung / Introduction to Mathematical Modeling	DE	Prof. Gasser	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	5	Fortgeschrittenes maschinelles Lernen / Advanced Machine Learning	EN	Dr. Zemke	E-10	WP	GM	6	J	KL			
	5	Geometrie / Geometry	DE	Prof. Kreuzer	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	5	Graphentheorie / Graph Theory	DE	Prof. Diestel	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	5	Hierarchische Algorithmen / Hierarchical Algorithms	EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	MP			
	5	Kombinatorische Optimierung / Combinatorial Optimization	DE	Prof. Schacht	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	5	Kombinatorische Strukturen und Algorithmen / Combinatorial Structures and Algorithms	DE / EN	Prof. Taraz	E-10	WP	GM	6	J	MP			
	5	Mathematische Bildverarbeitung / Mathematical Image Processing	DE / EN	Prof. Lindner	E-10	WP	GM	6	J	KL			

	Modul							Prüfung			Studienleistung		
	Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/ OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungs-art(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
	5	Matrixalgorithmen / Matrix Algorithms	EN	Dr. Zemke	E-10	WP	GM	6	J	MP			
	5	Numerik partieller Differentialgleichungen / Numerical Methods for Partial Differential Equations	DE / EN	Prof. Ruprecht	E-10	WP	GM	6	J	MP	J	ÜA	0
	5	Risikotheorie / Risk Theory	DE	Prof. Drees	0-UNIHH-M	WP	GM	6	J	MP			
	5	Statistik / Statistics	DE / EN	Prof. Schulte	E-10	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	10
	5	Stochastische Prozesse / Stochastic Processes	DE	Prof. Drees	0-UNIHH	WP	GM	6	J	MP			
	6	Elementare Zahlentheorie / Introductory Number Theory	DE	Prof. Kühn	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	6	Mengenlehre und mathematische Logik / Set Theory and Mathematical Logic	DE	Prof. Loewe	0-UNIHH	WP	GM	9	J	KL			
	6	Numerische Mathematik II / Numerical Mathematics II	DE / EN	Dr. Zemke	E-10	WP	GM	6	J	MP			
	6	Praktische Statistik / Practical Statistics	DE	Prof. Neumeyer	0-UNIHH	WP	GM	5	J	MP			
	6	Topologie / Topology	DE	Prof. Richter	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP			
	6	Wahrscheinlichkeitstheorie / Probability Theory	EN	Prof. Schulte	E-10	WP	GM	6	J	MP	N	ÜA	5
Vertiefung II. Informatik Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP													
	4	Automatentheorie und Formale Sprachen / Automata Theory and Formal Languages	EN	Prof. Mnich	E-11	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	20
	4	Maschinelles Lernen I / Machine Learning I	DE / EN	Prof. Ay	E-21	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	20
	4	Software-Engineering / Software Engineering	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	15
	4	Wissenschaftliche Programmierung / Scientific Programming	DE / EN	Prof. Knopp	E-5	WP	GM	6	J	FFA			
	5	Algorithmen und Datenstrukturen / Algorithms and Data Structures	DE / EN	Prof. Mnich	E-11	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	20
	5	Data Mining / Data Mining	EN	Prof. Schulte	E-19	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	20
	5	Datenbanken / Databases	EN	Prof. Schulte	E-19	WP	GM	6	J	KL			
	5	Funktionales Programmieren / Functional Programming	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	15
	5	Introduction to Quantum Computing / Introduction to Quantum Computing	EN	Prof. Kliesch	E-25	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	15
	5	Maschinelles Lernen II / Machine Learning II	DE / EN	Prof. Ay	E-21	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	20
	5	Medizinische Bildgebung / Medical Imaging	EN	Prof. Knopp	E-5	WP	GM	6	J	KL			
	5	Rechnernetze und Internet-Sicherheit / Computernetworks and Internet Security	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	WP	GM	6	J	KL			
	5	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	10
	6	Algebraische Methoden in der Regelungstechnik / Algebra and Control	DE / EN	Dr. Batra	E-19	WP	GM	6	J	MP			
	6	Compilerbau / Compiler Construction	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	FFA			

	Modul							Prüfung			Studienleistung		
	Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/ OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungs-art(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
	6	Computability and Complexity Theory / Computability and Complexity Theory (lt. letzter PO Berechenbarkeit und Komplexität)	EN	Prof. Kliesch	E-25	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	15
	6	Logic in Computer Science / Logic in Computer Science	EN	Prof. Wiehe	E-EXK6	WP	GM	6	J	MP			
	6	Mathematics of Constraint Satisfaction / Mathematics of Constraint Satisfaction	EN	Prof. Wiehe	E-EXK6	WP	GM	6	J	MP			
	Vertiefung III. Ingenieurwissenschaften Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP												
	3	Geotechnik I / Geotechnics I	DE	Prof. Grabe	B-5	WP	GM	6	J	KL	N	TE	20
	4	Biochemie und Mikrobiologie / Biochemistry and Microbiology	DE	Prof. Gescher	V-7	WP	GM	6	J	KL			
	4	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen / Bioprocess Engineering - Fundamentals	DE	Prof. Liese	V-6	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	5
	4	Einführung in Medizintechnische Systeme / Introduction into Medical Technology and Systems	DE	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	RE	10
											J	SA	10
	4	Elektrische Maschinen und Antriebe / Electrical Machines and Actuators	DE	Prof. Kern	M-4	WP	GM	6	J	FFA			
	4	Geotechnik II / Geotechnics II	DE	Prof. Grabe	B-5	WP	GM	6	J	KL	N	TE	20
	4	Grundlagen der Strömungsmechanik / Fundamentals of Fluid Mechanics	DE	Prof. Schlüter	V-5	WP	GM	6	J	KL	N	MT	5
	4	MED I: Einführung in die Anatomie / MED I: Introduction to Anatomy	DE	Prof. Schumacher	M-3	WP	GM	3	J	KL			
	4	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie / MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	DE	Prof. Carl	M-3	WP	GM	3	J	KL			
	4	Signale und Systeme / Signals and Systems	DE / EN	Prof. Bauch	E-8	WP	GM	6	J	KL			
	4	Strömungsmechanik / Fluid Dynamics	DE / EN	Prof. Rung	M-8	WP	GM	6	J	KL			
	4	Technische Mechanik II (Elastostatik) / Engineering Mechanics II (Elastostatics)	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL			
	4	Technische Thermodynamik I / Technical Thermodynamics I	DE	Prof. Speerforck	M-21	WP	GM	6	J	KL			
	4	Theoretische Elektrotechnik I: Zeitunabhängige Felder / Theoretical Electrical Engineering I: Time-Independent Fields	DE	Prof. Schuster	E-18	WP	GM	6	J	KL			
	5	Baustatik I / Structural Analysis I	DE	Prof. Oesterle	B-4	WP	GM	6	J	KL	N	SA	10
	5	Baustoffgrundlagen und Bauphysik / Principles of Building Materials and Building Physics	DE	Prof. Schmidt-Döhl	B-3	WP	GM	6	J	KL			
	5	BIO I: Implantate und Frakturheilung / BIO I: Implants and Fracture Healing	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			
	5	Bioprozesstechnik I / Bioprocess Technology I	DE	Prof. Liese	V-6	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	5

	Modul							Prüfung			Studienleistung		
	Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/ OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungs-art(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
	5	Bioverfahrenstechnik - Vertiefung / Bioprocess Engineering - Advanced	DE	Prof. Heins	V-1	WP	GM	6	J	KL			
	5	Chemie / Chemistry	DE	Dr. Rechtenbach	B-2	WP	GM	6	J	KL			
	5	Einführung in die Nachrichtentechnik und ihre stochastischen Methoden / Introduction to Communications and Random Processes	DE / EN	Prof. Bauch	E-8	WP	GM	6	J	KL			
	5	Elektrotechnik III: Netzwerktheorie und Transienten / Electrical Engineering III: Circuit Theory and Transients	DE	Prof. Kölpin	E-3	WP	GM	6	J	KL	N	TE	10
	5	Finite-Elemente-Methoden / Finite Elements Methods	EN	Prof. Kriegesmann	M-24	WP	GM	6	J	KL			
	5	Grundlagen der Regelungstechnik / Introduction to Control Systems	DE	Prof. Faulwasser	E-14	WP	GM	6	J	KL			
	5	Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Fundamentals of Materials Science	DE	Prof. Weißmüller	M-22	WP	GM	6	J	KL			
	5	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie / MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	DE	Prof. Kreienkamp	M-3	WP	GM	3	J	KL			
	5	Messtechnik und Messdatenverarbeitung / Measurements: Methods and Data Processing	DE	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	10
	5	Numerische Methoden der Thermofluiddynamik I / Computational Fluid Dynamics I	DE	Prof. Rung	M-8	WP	GM	6	J	KL			
	5	Technische Mechanik III (Dynamik) / Engineering Mechanics III (Dynamics)	DE	Prof. Seifried	M-13	WP	GM	6	J	KL	N	MT	20
	5	Technische Thermodynamik II / Technical Thermodynamics II	DE	Prof. Speerforck	M-21	WP	GM	6	J	KL			
	5	Theoretische Elektrotechnik II: Zeitabhängige Felder / Theoretical Electrical Engineering II: Time-Dependent Fields	DE	Prof. Schuster	E-18	WP	GM	6	J	KL			
	5	Wärme- und Stoffübertragung / Heat and Mass Transfer	DE	Prof. Smirnova	V-8	WP	GM	6	J	KL			
	5-6	Biologische und Biochemische Grundlagen / Biological and Biochemical Fundamentals	DE	Prof. Gescher	V-7	WP	GM	6	J	KL	J	RE	0
	6	Angewandte Optimierung in der Energie- und Verfahrenstechnik / Applied optimization in energy and process engineering	EN	Prof. Skiborowski	V-4	WP	GM	6	J	MP	N	MT	10
	6	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik / BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	DE	Dr. Huber	M-3	WP	GM	3	J	KL			
	6	Elektrotechnisches Projektpraktikum / Electrical Engineering Project Laboratory	DE	Prof. Becker	E-6	WP	GM	6	N	FFA			
	6	Grundlagen der Konstruktionslehre / Fundamentals of Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	WP	GM	6	J	KL			
	6	Halbleiterschaltungstechnik / Semiconductor Circuit Design	DE	NN	E-9	WP	GM	6	J	KL			

	Modul							Prüfung			Studienleistung		
	Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/ OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungs-art(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
	6	High-Order FEM / High-Order FEM	EN	Prof. Düster	M-10	WP	GM	6	J	KL	N	RE	10
	6	MED II: Einführung in die Physiologie / MED II: Introduction to Physiology	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			
	6	Modeling, Simulation and Optimization (EN) / Modeling, Simulation and Optimization (EN)	EN	Prof. Kriegesmann	M-24	WP	GM	6	J	KL			
	6	Numerische Algorithmen in der Strukturmechanik / Numerical Algorithms in Structural Mechanics	EN	Prof. Düster	M-10	WP	GM	6	J	KL			
	6	Numerische Mechanik / Computational Mechanics	DE	Prof. Seifried	M-13	WP	GM	6	J	KL	N	MT	15
											N	ÜA	5
	6	Technische Akustik I (Akustische Wellen, Lärmschutz, Psychoakustik) / Technical Acoustics I (Acoustic Waves, Noise Protection, Psycho Acoustics)	EN	Prof. Kriegesmann	M-24	WP	GM	6	J	KL			
	6	Vertiefende Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Enhanced Fundamentals of Materials Science	DE / EN	Prof. Schneider	M-9	WP	GM	6	J	KL			
Vertiefung IV. Fachspezifische Fokussierung Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP													
	4	Technischer Ergänzungskurs I Technomathematik (laut FSPO) / Technical Complementary Course I for Technomathematics (according to Subject Specific Regulations)		Prof. Taraz	E-10	WP	OM	6	laut FSPO				
	5	Mathematik im Transfer / Transferring Mathematics		Dozenten der Mathematik	E-10	WP	GM	6	N	SA			
	5	Technischer Ergänzungskurs II Technomathematik (laut FSPO) / Technical Complementary Course II for Technomathematics (according to Subject Specific Regulations)		Prof. Taraz	E-10	WP	OM	6	laut FSPO				
	6	Ethik in der Informationstechnologie / Ethics in Information Technology	DE / EN	Prof. Kiener	E-EXK8	WP	GM	6	J	RE			
Abschlussarbeit Pflichtbereich: 12 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP													
	6	Bachelorarbeit / Bachelor Thesis		Professoren der TUHH	0-TUHH	P	GM	12	J	AB			

Legende:
[1]P=Pflicht, WP=Wahlpflicht
[2]GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul
[3]MT=Midterm, KL=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, AB=Abschlussarbeit, ÜA=Übungsaufgaben, TE=Testate
[4]LP=Leistungspunkte
[5]VL=Vorlesung, SE=Seminar, GÜ=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PR=Praktikum, PS=Projektseminar, HÜ=Hörsaalübung, IV=Integrierte Vorlesung
[6]DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch
[7]SWS=Semesterwochenstunden