

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



## Studienplan Bachelor Technomathematik (TMBS)

Konsolidierte Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe19/20  
gem. SDA-Beschluss vom: 16.04.2019  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
24.04.2019  
Inkrafttreten: 01.10.2019  
Außerkräfttreten: 31.03.2024

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

		Modul					Prüfung				Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modul verantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)	
<b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 105 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP													
1	Prozedurale Programmierung / Procedural Programming	DE	Prof. Rump	E-19	P	GM	6	J	KL				
1-2	Analysis für Technomathematiker / Analysis for Technomathematicians	DE	Prof. Lindner	E-10	P	GM	18	J	KL				
1-2	Lineare Algebra für Technomathematiker / Linear Algebra for Technomathematicians	DE	Prof. Le Borne	E-10	P	GM	18	J	MP				
1-2	Mechanik und objektorientierte Programmierung für Technomathematiker / Mechanics and object-oriented Programming for Technomathematicians	DE	Dr. Pick	M-13	P	GM	12	J	KL	J	FFST	20	
2	Einführung in die Elektrotechnik (Technomathematik) / Introduction to Electrical Engineering (Technomathematics)	DE	Prof. Kautz	ZLL	P	GM	6	J	FFA				
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	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. Ihl	W-11	P	GM	6	J	FFA				
5	Seminar Technomathematik / Seminar Technomathematics	DE / EN	Prof. Taraz	E-10	P	GM	4	N	RE	J	SA	0	
1-6	Nichttechnische Ergänzungskurse im Bachelor / Nontechnical Complementary Courses for Bachelors	DE / EN	Richter	0-TUHH	P	OM	6	Auswahl aus seperat veröffentlichtem Katalog					
<b>Vertiefung I. Mathematik</b> 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	

		Modul					Prüfung				Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modul verantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)	
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	WP	GM	9	J	MP				
4	Funktionalanalysis / Functional Analysis	DE / EN	Prof. Lauterbach	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				
4	Gewöhnliche Differentialgleichungen und Dynamische Systeme / Ordinary Differential Equations and Dynamical Systems	DE / EN	Prof. Lauterbach	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				
4	Graphentheorie und Optimierung / Graph Theory and Optimization	DE	Prof. Taraz	E-10	WP	GM	6	J	KL				
4	Komplexe Funktionen / Complex Functions	DE	Prof. Reis	0-UNIHH	WP	GM	3	J	MP				
4	Löser für schwachbesetzte lineare Gleichungssysteme / Solvers for Sparse Linear Systems	DE / 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 Treatment of Ordinary Differential Equations	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	KL				
4	Optimierung / Optimization	DE / EN	Prof. Hinze	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				
5	Approximation / Approximation	DE / EN	Prof. Iske	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				
5	Diskrete Algebraische Strukturen / Discrete Algebraic Structures	DE	Prof. Zimmermann	E-13	WP	GM	6	J	KL				
5	Einführung in die Mathematische Modellierung / Introduction to Mathematical Modeling	DE / EN	Prof. Gasser	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				
5	Funktionentheorie / Complex Analysis	DE / EN	Prof. Siebert	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				
5	Geometrie / Geometry	DE / EN	Prof. Kreuzer	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				
5	Graphentheorie / Graph Theory	DE / EN	Prof. Diestel	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				
5	Hierarchische Algorithmen / Hierarchical Algorithms	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	MP				
5	Kombinatorische Optimierung / Combinatorial Optimization	DE / EN	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	Mathematik neuronaler Netzwerke / Mathematics of Neural Networks	DE / EN	Dr. Zemke	E-10	WP	GM	6	J	MP				
5	Mathematische Bildverarbeitung / Mathematical Image Processing	DE / EN	Prof. Lindner	E-10	WP	GM	6	J	MP				
5	Mathematische Systemtheorie / Mathematical Systems Theory	EN	Prof. Reis	0-UNIHH	WP	GM	6	J	MP				
5	Matrixalgorithmen / Matrix Algorithms	DE / EN	Dr. Zemke	E-10	WP	GM	6	J	MP				
5	Numerik partieller Differentialgleichungen / Numerics of Partial Differential Equations	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	MP				
5	Stochastische Prozesse / Stochastic Processes	DE / EN	Prof. Drees	0-UNIHH	WP	GM	6	J	MP				
6	Diskrete Differentialgeometrie / Discrete Differential Geometry	DE / EN	Prof. Zimmermann	E-13	WP	GM	6	J	MP				
6	Elementare Zahlentheorie / Introductory Number Theory	DE / EN	Prof. Kühn	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				

		Modul					Prüfung				Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modul verantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)	
6	Mengenlehre und mathematische Logik / Set Theory and Mathematical Logic	DE / EN	Prof. Loewe	0-UNIHH	WP	GM	9	J	KL				
6	Numerische Mathematik II / Numerical Mathematics II	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	MP				
6	Praktische Statistik / Practical Statistics	DE / EN	Prof. Neumeyer	0-UNIHH	WP	GM	5	J	MP				
6	Topologie / Topology	DE / EN	Prof. Richter	0-UNIHH	WP	GM	9	J	MP				
<b>Vertiefung II. Informatik</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP													
4	Automatentheorie und Formale Sprachen / Automata Theory and Formal Languages	EN	Prof. Knopp	E-5	WP	GM	6	J	KL				
4	Software-Engineering / Software Engineering	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	15	
5	Datenbanken / Databases	EN	NN	E-16	WP	GM	6	J	KL				
5	Funktionales Programmieren / Functional Programming	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	15	
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	Prof. Falk	E-13	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	10	
5	Verteilte Systeme / Distributed Systems	DE	Prof. Turau	E-17	WP	GM	6	J	KL				
6	Algebraische Methoden in der Regelungstechnik / Algebra and Control	DE / EN	Dr. Batra	E-19	WP	GM	6	J	MP				
6	Berechenbarkeit und Komplexität / Computability and Complexity Theory	DE / EN	Prof. Zimmermann	E-13	WP	GM	6	J	MP				
6	Betriebssysteme / Operating Systems	DE	Prof. Turau	E-17	WP	GM	6	J	KL				
6	Compilerbau / Compiler Construction	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	FFA				
<b>Vertiefung III. Ingenieurwissenschaften</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP													
4	Biochemie und Mikrobiologie / Biochemistry and Microbiology	DE	Dr. Bubenheim	V-6	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	SA	10	
										J	RE	10	
4	Geotechnik I / Geotechnics I	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	J	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				

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modul verantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
4	Signale und Systeme / Signals and Systems	DE / EN	Prof. Bauch	E-8	WP	GM	6	J	KL			
4	Strömungsmechanik / Fluid Dynamics	DE	Prof. Rung	M-8	WP	GM	6	J	KL			
4	Technische Thermodynamik I / Technical Thermodynamics I	DE	Prof. Schmitz	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. Starossek	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	Bioverfahrenstechnik - Vertiefung / Bioprocess Engineering - Advanced	DE	Prof. Zeng	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. Jacob	E-3	WP	GM	6	J	KL			
5	Finite-Elemente-Methoden / Finite Elements Methods	EN	Prof. von Estorff	M-16	WP	GM	6	J	KL	N	MT	20
5	Geotechnik II / Geotechnics II	DE	Prof. Grabe	B-5	WP	GM	6	J	KL	N	TE	20
5	Grundlagen der Regelungstechnik / Introduction to Control Systems	DE	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	KL			
5	Mechanik III (Hydrostatik, Kinematik, Kinetik I) / Mechanics III (Hydrostatics, Kinematics, Kinetics I)	DE	Prof. Seifried	M-13	WP	GM	6	J	KL	N	MT	20
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 Thermofluidynamik I / Computational Fluid Dynamics I	DE	Prof. Rung	M-8	WP	GM	6	J	KL			
5	Technische Thermodynamik II / Technical Thermodynamics II	DE	Prof. Schmitz	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	Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Fundamentals of Materials Science	DE	Prof. Weißmüller	M-22	WP	GM	6	J	KL			
6	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik / BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			

		Modul					Prüfung				Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modul verantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)	
6	Boundary-Elemente-Methoden / Boundary Element Methods	EN	Prof. von Estorff	M-16	WP	GM	6	J	KL	N	MT	20	
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	Prof. Kuhl	E-9	WP	GM	6	J	KL				
6	Mechanik IV (Kinetik II, Schwingungen, Analytische Mechanik, Mehrkörpersysteme) / Mechanics IV (Kinetics II, Oscillations, Analytical Mechanics, Multibody Systems)	DE	Prof. Seifried	M-13	WP	GM	6	J	KL	N	MT	20	
6	MED II: Einführung in die Physiologie / MED II: Introduction to Physiology	DE	Dr. Zimmermann	M-3	WP	GM	3	J	KL				
6	Numerische Algorithmen in der Strukturmechanik / Numerical Algorithms in Structural Mechanics	DE	Prof. Düster	M-10	WP	GM	6	J	KL				
6	Technische Akustik I (Akustische Wellen, Lärmschutz, Psychoakustik) / Technical Acoustics I (Acoustic Waves, Noise Protection, Psycho Acoustics)	EN	Prof. von Estorff	M-16	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	Mathematisches Projektpraktikum / Mathematical Project Laboratory		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				

**Abschlussarbeit** Pflichtbereich: 12 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP

6	Bachelorarbeit / Bachelor Thesis		Professoren der TUHH	0-TUHH	P	GM	12	J	AB			
---	----------------------------------	--	----------------------	--------	---	----	----	---	----	--	--	--

**Legende:**

<sup>1</sup>P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

<sup>2</sup>GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

<sup>3</sup>KL=Klausur, MT=Midterm, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, ÜA=Übungsaufgaben, AB=Abschlussarbeit, TE=Testate

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, UE=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PR=Praktikum, PS=Projektseminar, HÜ=Hörsaalübung

<sup>6</sup>DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden