

Exclosure to Subject Specific Regulations  
from 25.07.2018  
for Bachelor-Programme

Allgemeine Ingenieurwissenschaften (7 Semester)  
at TUHH

Programme Director: Prof. Robert Seifried

Total: 210 CP

Number of Specialisations to choose: 1

# Course Scheme Bachelor General Engineering Science (German program, 7 semester) (AIWBS(7))

Consolidated Version  
for Study Cohort: WiSe19/20  
en\_head\_sda  
and Approval of Chair from:  
19.05.2021  
Replaces Version from: 03.04.2019  
Out of Force on: 31.03.2025

Information regarding the lectures are available in the TUHH modul manuals as well as in the course catalogue.

		Module					Examination			Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)
<b>Core Qualification</b> Compulsory Courses: 132 LP Optional Courses: 0 LP												
1	Chemie / Chemistry	DE	Dr. Rechtenbach	B-2	C	CM	6	Y	KL			
1	Elektrotechnik I: Gleichstromnetzwerke und elektromagnetische Felder / Electrical Engineering I: Direct Current Networks and Electromagnetic Fields	DE	Prof. Kuhl	E-9	C	CM	6	Y	KL	N	ÜA	10
1	Mathematik I / Mathematics I	DE	Prof. Taraz	E-10	C	CM	8	Y	KL			
1	Mechanik I (Stereostatik) / Mechanics I (Statics)	DE	Prof. Seifried	M-13	C	CM	6	Y	KL	N	MT	20
1	Physik für Ingenieure (AIW) / Physics for Engineers (AIW)	DE	Prof. Eich	E-12	C	CM	4	Y	KL			
1	Programmieren in C / Programming in C	DE / EN	Prof. Rump	E-19	C	CM	2	N	SA			
2	Elektrotechnik II: Wechselstromnetzwerke und grundlegende Bauelemente / Electrical Engineering II: Alternating Current Networks and Basic Devices	DE	Prof. Becker	E-6	C	CM	6	Y	KL	N	MT	10
2	Grundlagen der Konstruktionslehre / Fundamentals of Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL			
2	Mathematik II / Mathematics II	DE	Prof. Taraz	E-10	C	CM	8	Y	KL			
2	Mechanik II: Elastostatik / Mechanics II: Mechanics of Materials	DE	Prof. Cyron	M-15	C	CM	6	Y	KL			
2	Technische Thermodynamik I / Technical Thermodynamics I	DE	Prof. Schmitz	M-21	C	CM	6	Y	KL			
3	Mathematik III / Mathematics III	DE	Prof. Taraz	0-UNIHH	C	CM	8	Y	KL			
3	Mechanik III (Dynamik) / Mechanics III (Dynamics) (lt. letzter PO Mechanik III (Hydrostatik, Kinematik, Kinetik I))	DE	Prof. Seifried	M-13	C	CM	6	Y	KL			
3	Technische Thermodynamik II / Technical Thermodynamics II	DE	Prof. Schmitz	M-21	C	CM	6	Y	KL			
4	Signale und Systeme / Signals and Systems	DE / EN	Prof. Bauch	E-8	C	CM	6	Y	KL			

Module							Examination			Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (%)
5	Grundlagen der Regelungstechnik / Introduction to Control Systems	DE	Prof. Werner	E-14	C	CM	6	Y	KL			
6	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre / Foundations of Management	DE	Prof. Ihl	W-11	C	CM	6	Y	FFA			
7	Fachpraktikum AIW/ ES / Advanced Internship AIW/ ES	DE / EN	Prof. Seifried	M-13	C	CM	18	N	SA lt. FPrO			
1-7	Nichttechnische Angebote im Bachelor / Non-technical Courses for Bachelors	DE / EN	Richter	0-TUHH	C	OM	6	Selection out of seperatly published Catalogue				
3,5	Technische Informatik / Computer Engineering			E-13	C	CM	Gemäß Darstellung in den einzelnen Vertiefungen bzw. Schwerpunkten					

**Specialisation Civil Engineering** Compulsory Courses: 54 LP Optional Courses: 12 LP

3	Baustatik I / Structural Analysis I	DE	Prof. Starossek	B-4	C	CM	6	Y	KL	N	SA	10
3	Baustoffgrundlagen und Bauphysik / Principles of Building Materials and Building Physics	DE	Prof. Schmidt-Döhl	B-3	C	CM	6	Y	KL			
4	Baustatik II / Structural Analysis II	DE	Prof. Starossek	B-4	C	CM	6	Y	KL	N	SA	10
4	Baustoffe und Bauchemie / Building Materials and Building Chemistry	DE	Prof. Schmidt-Döhl	B-3	C	CM	6	Y	KL	N	RE	10
4	Geotechnik I / Geotechnics I	DE	Prof. Grabe	B-5	C	CM	6	Y	KL	N	TE	20
4	Massivbau I / Reinforced Concrete Structures I	DE	Prof. Rombach	B-7	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	0
5	Baukonstruktion / Structural Design	DE	Kölzer	B-3	C	CM	6	Y	FFA			
5	Hydromechanik und Hydrologie / Hydromechanics and Hydrology	DE	Prof. Fröhle	B-10	C	CM	6	Y	KL	Y	GD	0
										Y	ÜA	0
										Y	FFST	0
5	Stahlbau I / Steel Structures I	DE	Prof. Rutner	B-4	C	CM	6	Y	KL			
5	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
5	Geotechnik II / Geotechnics II	DE	Prof. Grabe	B-5	EC	CM	6	Y	KL	N	TE	20
5	Massivbau II / Reinforced Concrete Structures II	DE	Prof. Rombach	B-7	EC	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	0
5	Wasserwirtschaft / Water Management	DE / EN	Prof. Ernst	B-11	EC	CM	6	Y	KL			
5-6	Anwendungen im Bau- und Umweltingenieurwesen / Applications in Civil and Environmental Engineering	DE / EN	Prof. Fröhle	B-10	EC	OM	6	Selection out of Catalogue below				
6	Siedlungswasserwirtschaft I / Sanitary Engineering I	DE	Prof. Otterpohl	B-2	EC	CM	6	Y	KL			
7	Wasserbau / Hydraulic Engineering	DE	Prof. Fröhle	B-10	EC	CM	6	Y	KL	Y	FFST	0

**Specialisation Bioprocess Engineering** Compulsory Courses: 63 LP Optional Courses: 3 LP

		Module					Examination			Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)
3	Grundlagen der Verfahrenstechnik und Werkstofftechnik / Fundamentals of Process Engineering and Material Engineering	DE	Prof. Schlüter	V-5	C	CM	3	Y	KL	N	SA	5
3	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
4	Biochemie und Mikrobiologie / Biochemistry and Microbiology	DE	Dr. Bubenheim	V-6	C	CM	6	Y	KL			
4	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen / Bioprocess Engineering - Fundamentals	DE	Prof. Liese	V-6	C	CM	6	Y	KL	Y	FFST	5
4	Grundlagen der Strömungsmechanik / Fundamentals of Fluid Mechanics	DE	Prof. Schlüter	V-5	C	CM	6	Y	KL	Y	MT	5
4	Phasengleichgewichtsthermodynamik / Phase Equilibria Thermodynamics	DE	Prof. Smirnova	V-8	C	CM	6	Y	KL			
5	Bioverfahrenstechnik - Vertiefung / Bioprocess Engineering - Advanced	DE	Prof. Zeng	V-1	C	CM	6	Y	KL			
5	Thermische Grundoperationen / Thermal Separation Processes	DE / EN	Prof. Smirnova	V-8	C	CM	6	Y	KL			
5	Wärme- und Stoffübertragung / Heat and Mass Transfer	DE	Prof. Smirnova	V-8	C	CM	6	Y	KL			
5	Umweltbewertung / Environmental Technology	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	3	Y	KL			
5-6	Chemische Reaktionstechnik / Chemical Reaction Engineering	DE / EN	Prof. Horn	V-2	C	CM	6	Y	KL	Y	FFST	0
5-6	Umwelttechnik / Environmental Technology	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	3	Y	KL	Y	FFST	0
6	Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik I / Particle Technology and Solids Process Engineering	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	C	CM	6	Y	KL	Y	SA	0
6	Prozess- und Anlagentechnik I / Process and Plant Engineering I	DE	Prof. Skiborowski	V-4	C	CM	6	Y	KL	Y	FFST	10
<b>Specialisation Electrical Engineering</b> Compulsory Courses: 54 LP Optional Courses: 12 LP												
3	Elektrotechnik III: Netzwerktheorie und Transienten / Electrical Engineering III: Circuit Theory and Transients	DE	Prof. Kölpin	E-3	C	CM	6	Y	KL			
3	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
4	Mathematik IV / Mathematics IV	DE	Prof. Taraz	0-UNIHH	C	CM	6	Y	KL			
4	Theoretische Elektrotechnik I: Zeitunabhängige Felder / Theoretical Electrical Engineering I: Time-Independent Fields	DE	Prof. Schuster	E-18	C	CM	6	Y	KL			
4	Werkstoffe der Elektrotechnik / Materials in Electrical Engineering	DE	Prof. Eich	E-12	C	CM	6	Y	KL			
4	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit / Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	DE / EN	Prof. Schuster	E-18	EC	CM	6	Y	MP			

		Module					Examination			Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)
4	Elektrische Maschinen und Antriebe / Electrical Machines and Actuators	DE	Prof. Kern	M-4	EC	CM	6	Y	FFA			
5	Einführung in die Nachrichtentechnik und ihre stochastischen Methoden / Introduction to Communications and Random Processes	DE / EN	Prof. Bauch	E-8	C	CM	6	Y	KL			
5	Elektronische Bauelemente / Electronic Devices	DE	Prof. Trieu	E-7	C	CM	6	Y	KL	Y	FFST	10
5	Theoretische Elektrotechnik II: Zeitabhängige Felder / Theoretical Electrical Engineering II: Time-Dependent Fields	DE	Prof. Schuster	E-18	C	CM	6	Y	KL			
5	Elektrische Energiesysteme I: Einführung in elektrische Energiesysteme / Electrical Power Systems I: Introduction to Electrical Power Systems	DE	Prof. Becker	E-6	EC	CM	6	Y	KL			
5	Messtechnik und Messdatenverarbeitung / Measurements: Methods and Data Processing	DE	Prof. Schlaefer	E-1	EC	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
6	Elektrotechnisches Projektpraktikum / Electrical Engineering Project Laboratory	DE	Prof. Becker	E-6	C	CM	6	N	FFA			
6	Halbleiterschaltungstechnik / Semiconductor Circuit Design	DE	Prof. Kuhl	E-9	C	CM	6	Y	KL			
<b>Specialisation Energy and Enviromental Engineering</b> Compulsory Courses: 66 LP Optional Courses: 0 LP												
3	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
3-4	Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Fundamentals of Materials Science	DE	Prof. Weißmüller	M-22	C	CM	6	Y	KL			
3-4	Konstruktionslehre Gestalten / Mechanical Engineering: Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL	Y	SA	0
										Y	SA	0
										Y	SA	0
										Y	SA	0
4	Elektrische Maschinen und Antriebe / Electrical Machines and Actuators	DE	Prof. Kern	M-4	C	CM	6	Y	FFA			
4	Grundlagen der Strömungsmechanik / Fundamentals of Fluid Mechanics	DE	Prof. Schlüter	V-5	C	CM	6	Y	KL	Y	MT	5
4	Regenerative Energiesysteme und Energiewirtschaft / Renewables and Energy Systems	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	C	CM	6	Y	KL			
5	Messtechnik für Maschinenbau / Measurement Technology for Mechanical Engineers	DE / EN	Prof. Kern	M-4	C	CM	6	Y	FFA	Y	FFST	0
5	Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I / Computational Fluid Dynamics I	DE	Prof. Rung	M-8	C	CM	6	Y	KL			
5	Thermische Grundoperationen / Thermal Separation Processes	DE / EN	Prof. Smirnova	V-8	C	CM	6	Y	KL			

		Module					Examination			Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)
5	Umweltbewertung / Environmental Technology	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	C	CM	3	Y	KL			
5	Wärme- und Stoffübertragung / Heat and Mass Transfer	DE	Prof. Smirnova	V-8	C	CM	6	Y	KL			
5-6	Umwelttechnik / Environmental Technology	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	C	CM	3	Y	KL	Y	FFST	0
6	Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik I / Particle Technology and Solids Process Engineering	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	C	CM	6	Y	KL	Y	SA	0

**Specialisation Computer Science** Compulsory Courses: 24 LP Optional Courses: 42 LP

3	Diskrete Algebraische Strukturen / Discrete Algebraic Structures	DE / EN	Prof. Zimmermann	E-13	C	CM	6	Y	KL			
3	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
4	Graphentheorie und Optimierung / Graph Theory and Optimization	DE / EN	Prof. Taraz	E-10	C	CM	6	Y	KL			
4	Stochastik / Stochastics	DE / EN	Prof. Lindner	E-10	C	CM	6	Y	KL			
4	Automatentheorie und Formale Sprachen / Automata Theory and Formal Languages	EN	Prof. Knopp	E-5	EC	CM	6	Y	KL			
4	Eingebettete Systeme / Embedded Systems	EN	Prof. Falk	E-13	EC	CM	6	Y	KL	Y	FFST	10
4	Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen / Objectoriented Programming, Algorithms and Data Structures	DE	Prof. Grigat	E-2	EC	CM	6	Y	KL			
5	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	C	CM	6	Y	KL			
5	Funktionales Programmieren / Functional Programming	EN	Prof. Schupp	E-16	EC	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	15
5	Rechnerarchitektur / Computer Architecture	DE / EN	Prof. Falk	E-13	EC	CM	6	Y	KL	N	FFST	15
5	Rechnernetze und Internet-Sicherheit / Computernetworks and Internet Security	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	EC	CM	6	Y	KL			
5	Seminare Informatik / Seminars Computer Science	DE / EN	Prof. Zimmermann	SD-E	EC	CM	6	N	RE			
6	Berechenbarkeit und Komplexität / Computability and Complexity Theory	DE / EN	Prof. Zimmermann	E-13	EC	CM	6	Y	KL			
6	Betriebssysteme / Operating Systems	DE	Prof. Turau	E-17	EC	CM	6	Y	KL			
6	Labor Cyber-Physical Systems / Lab Cyber-Physical Systems	DE / EN	Prof. Falk	E-13	EC	CM	6	Y	SA			
6	Software-Engineering / Software Engineering	EN	Prof. Schupp	E-16	EC	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	15

**Specialisation Mechanical Engineering** Compulsory Courses: 30 LP Optional Courses: 0 LP Number of Focuses to choose: 1

3-4	Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Fundamentals of Materials Science	DE	Prof. Weißmüller	M-22	C	CM	6	Y	KL			
-----	--	----	------------------	------	---	----	---	---	----	--	--	--

		Module					Examination				Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)	
3-4	Konstruktionslehre Gestalten / Mechanical Engineering: Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL	Y	SA	0	
										Y	SA	0	
										Y	SA	0	
										Y	SA	0	
4	Mechanik IV (Schwingungen, Analytische Mechanik, Mehrkörpersysteme, Numerische Mechanik) / Mechanics IV (Oscillations, Analytical Mechanics, Multibody Systems, Numerical Mechanics) (lt. letzter PO Mechanik IV (Kinetik II, Schwingungen, Analytische Mechanik, Mehrkörpersysteme))	DE	Prof. Seifried	M-13	C	CM	6	Y	KL				
4	Strömungsmechanik / Fluid Dynamics	DE / EN	Prof. Rung	M-8	C	CM	6	Y	KL				
5	Messtechnik für Maschinenbau / Measurement Technology for Mechanical Engineers	DE / EN	Prof. Kern	M-4	C	CM	6	Y	FFA	Y	FFST	0	

**Focus Biomechanics** Compulsory Courses: 36 LP Optional Courses: 0 LP

3-4	Vertiefte Konstruktionslehre / Advanced Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL			
4	MED I: Einführung in die Anatomie / MED I: Introduction to Anatomy	DE	Prof. Schumacher	M-3	C	CM	3	Y	KL			
4	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie / MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	DE	Prof. Carl	M-3	C	CM	3	Y	KL			
5	BIO I: Implantate und Frakturheilung / BIO I: Implants and Fracture Healing	DE	Prof. Morlock	M-3	C	CM	3	Y	KL			
5	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie / MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	DE	Prof. Kreienkamp	M-3	C	CM	3	Y	KL			
5	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	C	CM	6	Y	KL			
5	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
6	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik / BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	DE	Prof. Morlock	M-3	C	CM	3	Y	KL			
6	MED II: Einführung in die Physiologie / MED II: Introduction to Physiology	DE	Dr. Zimmermann	M-3	C	CM	3	Y	KL			
6	Moderne Werkstoffe / Advanced Materials	DE / EN	Prof. Huber	M-22	C	CM	6	Y	KL			

**Focus Energy Systems** Compulsory Courses: 24 LP Optional Courses: 12 LP

3	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
5	Wärmeübertragung / Heat Transfer	DE	Dr. Moschallski	M-21	C	CM	6	Y	KL			
5	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	EC	CM	6	Y	KL			

		Module					Examination			Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)
5	Numerische Methoden der Thermofluidynamik I / Computational Fluid Dynamics I	DE	Prof. Rung	M-8	EC	CM	6	Y	KL			
5-6	Kolbenmaschinen / Reciprocating Machinery	DE	Prof. Wirz	M-12	C	CM	6	Y	KL			
5-6	Vertiefte Konstruktionslehre / Advanced Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL			
6	Elektrische Maschinen und Antriebe / Electrical Machines and Actuators	DE	Prof. Kern	M-4	C	CM	6	Y	FFA			
6	Regenerative Energiesysteme / Renewables Energy Systems (lt. letzter PO Regenerative Energiesysteme und Energiewirtschaft)	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	6	Y	KL			

**Focus Aircraft Systems Engineering** Compulsory Courses: 30 LP Optional Courses: 6 LP

3-4	Vertiefte Konstruktionslehre / Advanced Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL			
5	Großes Konstruktionsprojekt / Advanced Mechanical Design Project	DE	Dr. Schmidt	M-17	C	CM	6	Y	KL	Y	TE	0
5	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
5	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	EC	CM	6	Y	KL			
5	Numerische Methoden der Thermofluidynamik I / Computational Fluid Dynamics I	DE	Prof. Rung	M-8	EC	CM	6	Y	KL			
5	Simulation und Entwurf mechatronischer Systeme / Simulation and Design of Mechatronic Systems	DE	NN	M-24	EC	CM	6	Y	KL			
6	Grundlagen des Produktions- und Qualitätsmanagements / Fundamentals of Production and Quality Management	EN	Prof. Lödding	M-18	C	CM	6	Y	KL			
6	Integrierte Produktentwicklung und Leichtbau / Integrated Product Development and Lightweight Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL	Y	FFST	20
6	Luftfahrtssysteme / Aeronautical Systems	DE	Prof. Thielecke	M-7	C	CM	6	Y	KL			

**Focus Materials in Engineering Sciences** Compulsory Courses: 36 LP Optional Courses: 0 LP

3-4	Vertiefte Konstruktionslehre / Advanced Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL			
5	Materialwissenschaftliches Praktikum / Material Science Laboratory	DE	Prof. Pagnan Furlan	M-9	C	CM	6	N	FFA			
5	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	C	CM	6	Y	KL			
5	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
5-6	Strukturwerkstoffe / Structural Materials	DE	Prof. Emmelmann	T-2	C	CM	6	Y	KL			

		Module					Examination			Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)
5-6	Werkstofftechnik: Werkstoffauswahl, Verarbeitung und Modellierung / Materials Engineering: Materials Selection, Processing and Modelling	EN	Prof. Huber	M-22	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	20
6	Moderne Werkstoffe / Advanced Materials	DE / EN	Prof. Huber	M-22	C	CM	6	Y	KL			
6	Vertiefende Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Enhanced Fundamentals of Materials Science	DE / EN	Prof. Schneider	M-9	C	CM	6	Y	KL			

**Focus Mechatronics** Compulsory Courses: 30 LP Optional Courses: 6 LP

3-4	Vertiefte Konstruktionslehre / Advanced Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL			
5	Elektrotechnik III: Netzwerktheorie und Transienten / Electrical Engineering III: Circuit Theory and Transients	DE	Prof. Kölpin	E-3	C	CM	6	Y	KL			
5	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
5	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	EC	CM	6	Y	KL			
5	Simulation und Entwurf mechatronischer Systeme / Simulation and Design of Mechatronic Systems	DE	NN	M-24	EC	CM	6	Y	KL			
6	Elektrische Maschinen und Antriebe / Electrical Machines and Actuators	DE	Prof. Kern	M-4	C	CM	6	Y	FFA			
6	Halbleiterschaltungstechnik / Semiconductor Circuit Design	DE	Prof. Kuhl	E-9	C	CM	6	Y	KL			
6	Mathematik IV / Mathematics IV	DE	Prof. Taraz	0-UNIHH-M	C	CM	6	Y	KL			

**Focus Product Development and Production** Compulsory Courses: 36 LP Optional Courses: 0 LP

3-4	Vertiefte Konstruktionslehre / Advanced Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL			
5	Großes Konstruktionsprojekt / Advanced Mechanical Design Project	DE	Dr. Schmidt	M-17	C	CM	6	Y	KL	Y	TE	0
5	Produktionstechnologie / Production Technology	DE	Prof. Hintze	M-18	C	CM	6	Y	KL			
5	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
5-6	Fertigungstechnik / Production Engineering	DE	Prof. Hintze	M-18	C	CM	6	Y	KL			
6	Grundlagen des Produktions- und Qualitätsmanagements / Fundamentals of Production and Quality Management	EN	Prof. Lödging	M-18	C	CM	6	Y	KL			
6	Integrierte Produktentwicklung und Leichtbau / Integrated Product Development and Lightweight Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL	Y	FFST	20

**Focus Theoretical Mechanical Engineering** Compulsory Courses: 24 LP Optional Courses: 12 LP



		Module					Examination			Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)
3-4	Vertiefte Konstruktionslehre / Advanced Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL			
5	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	C	CM	6	Y	KL			
5	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
5	Wärmeübertragung / Heat Transfer	DE	Dr. Moschallski	M-21	C	CM	6	Y	KL			
5	Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I / Computational Fluid Dynamics I	DE	Prof. Rung	M-8	EC	CM	6	Y	KL			
5-6	Fertigungstechnik / Production Engineering	DE	Prof. Hintze	M-18	EC	CM	6	Y	KL			
6	Modeling, Simulation and Optimization (EN) / Modeling, Simulation and Optimization (EN) (lt. letzter PO Modeling, Simulation and Optimization (GES))	EN	Prof. Kriegesmann	M-EXK1	C	CM	6	Y	MP			
6	Elektrische Maschinen und Antriebe / Electrical Machines and Actuators	DE	Prof. Kern	M-4	EC	CM	6	Y	FFA			
6	Mathematik IV / Mathematics IV	DE	Prof. Taraz	0-UNIHH-M	EC	CM	6	Y	KL			

**Specialisation Biomedical Engineering** Compulsory Courses: 66 LP Optional Courses: 0 LP

3	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
3-4	Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Fundamentals of Materials Science	DE	Prof. Weißmüller	M-22	C	CM	6	Y	KL			
4	Mechanik IV (Schwingungen, Analytische Mechanik, Mehrkörpersysteme, Numerische Mechanik) / Mechanics IV (Oscillations, Analytical Mechanics, Multibody Systems, Numerical Mechanics) (lt. letzter PO Mechanik IV (Kinetik II, Schwingungen, Analytische Mechanik, Mehrkörpersysteme))	DE	Prof. Seifried	M-13	C	CM	6	Y	KL			
4	MED I: Einführung in die Anatomie / MED I: Introduction to Anatomy	DE	Prof. Schumacher	M-3	C	CM	3	Y	KL			
4	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie / MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	DE	Prof. Carl	M-3	C	CM	3	Y	KL			
4	Strömungsmechanik / Fluid Dynamics	DE / EN	Prof. Rung	M-8	C	CM	6	Y	KL			
5	BIO I: Implantate und Frakturheilung / BIO I: Implants and Fracture Healing	DE	Prof. Morlock	M-3	C	CM	3	Y	KL			
5	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie / MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	DE	Prof. Kreienkamp	M-3	C	CM	3	Y	KL			
5	Messtechnik für Maschinenbau / Measurement Technology for Mechanical Engineers	DE / EN	Prof. Kern	M-4	C	CM	6	Y	FFA	Y	FFST	0

Re-com. Term	Module						Examination			Course Work		
	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)
5	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	C	CM	6	Y	KL			
5	Wärmeübertragung / Heat Transfer	DE	Dr. Moschallski	M-21	C	CM	6	Y	KL			
5-6	Konstruktionslehre Gestalten / Mechanical Engineering: Design	DE	Prof. Krause	M-17	C	CM	6	Y	KL	Y	SA	0
										Y	SA	0
										Y	SA	0
										Y	SA	0
6	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik / BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	DE	Prof. Morlock	M-3	C	CM	3	Y	KL			
6	Einführung in Medizintechnische Systeme / Introduction into Medical Technology and Systems	DE	Prof. Schlaefer	E-1	C	CM	6	Y	KL	Y	RE	10
										Y	SA	10
6	MED II: Einführung in die Physiologie / MED II: Introduction to Physiology	DE	Dr. Zimmermann	M-3	C	CM	3	Y	KL			

**Specialisation Naval Architecture** Compulsory Courses: 66 LP Optional Courses: 0 LP

3	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
3-4	Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Fundamentals of Materials Science	DE	Prof. Weißmüller	M-22	C	CM	6	Y	KL			
3-4	Hydrostatik und Liniennriss / Hydrostatics and Body Plan	DE	Prof. Krüger	M-6	C	CM	6	Y	KL			
4	Mathematik IV / Mathematics IV	DE	Prof. Taraz	0-UNIH	C	CM	6	Y	KL			
4	Mechanik IV (Schwingungen, Analytische Mechanik, Mehrkörpersysteme, Numerische Mechanik) / Mechanics IV (Oscillations, Analytical Mechanics, Multibody Systems, Numerical Mechanics) (lt. letzter PO Mechanik IV (Kinetik II, Schwingungen, Analytische Mechanik, Mehrkörpersysteme))	DE	Prof. Seifried	M-13	C	CM	6	Y	KL			
4	Strömungsmechanik / Fluid Dynamics	DE / EN	Prof. Rung	M-8	C	CM	6	Y	KL			
5	Grundlagen der Konstruktion und Strukturanalyse von Schiffen / Fundamentals of Ship Structural Design and Analysis	DE	Prof. Ehlers	M-10	C	CM	8	Y	KL			
5	Widerstand und Propulsion / Resistance and Propulsion	DE	Prof. Krüger	M-6	C	CM	6	Y	KL			
5-6	Konstruktion und Fertigung von Schiffen / Structural Design and Construction of Ships	DE	Prof. Ehlers	M-10	C	CM	9	Y	KL			
5-6	Stochastik und Schiffsdynamik / Stochastics and Ship Dynamics	DE	Prof. Abdel-Maksoud	M-8	C	CM	7	Y	KL			
6	Entwerfen von Schiffen / Ship Design	DE	Prof. Krüger	M-6	C	CM	6	Y	KL			

**Specialisation Process Engineering** Compulsory Courses: 63 LP Optional Courses: 3 LP

		Module					Examination			Course Work		
Re-com. Term	Module Name (German / English)	Language	ModuleResponsability	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Compulsory	Course Work Type	Bonus (in %)
3	Grundlagen der Verfahrenstechnik und Werkstofftechnik / Fundamentals of Process Engineering and Material Engineering	DE	Prof. Schlüter	V-5	C	CM	3	Y	KL	N	SA	5
3	Technische Informatik / Computer Engineering	DE / EN	Prof. Falk	E-13	C	CM	6	Y	KL	Y	ÜA	10
4	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen / Bioprocess Engineering - Fundamentals	DE	Prof. Liese	V-6	C	CM	6	Y	KL	Y	FFST	5
4	Grundlagen der Strömungsmechanik / Fundamentals of Fluid Mechanics	DE	Prof. Schlüter	V-5	C	CM	6	Y	KL	Y	MT	5
4	Phasengleichgewichtsthermodynamik / Phase Equilibria Thermodynamics	DE	Prof. Smirnova	V-8	C	CM	6	Y	KL			
4	Regenerative Energiesysteme und Energiewirtschaft / Renewables and Energy Systems	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	C	CM	6	Y	KL			
5	Messtechnik für VT / BVT / Measurement Technology for VT/ BVT	DE	Prof. Penn	V-10	C	CM	6	Y	KL	N	ÜA	20
5	Thermische Grundoperationen / Thermal Separation Processes	DE / EN	Prof. Smirnova	V-8	C	CM	6	Y	KL			
5	Wärme- und Stoffübertragung / Heat and Mass Transfer	DE	Prof. Smirnova	V-8	C	CM	6	Y	KL			
5	Umweltbewertung / Environmental Technology	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	3	Y	KL			
5-6	Chemische Reaktionstechnik / Chemical Reaction Engineering	DE / EN	Prof. Horn	V-2	C	CM	6	Y	KL	Y	FFST	0
5-6	Umwelttechnik / Environmental Technology	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	3	Y	KL	Y	FFST	0
6	Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik I / Particle Technology and Solids Process Engineering	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	C	CM	6	Y	KL	Y	SA	0
6	Prozess- und Anlagentechnik I / Process and Plant Engineering I	DE	Prof. Skiborowski	V-4	C	CM	6	Y	KL	Y	FFST	10

**Thesis** Compulsory Courses: 12 LP Optional Courses: 0 LP

7	Bachelorarbeit / Bachelor Thesis		Professoren der TUHH	0-TUHH	C	CM	12	Y	AB			
---	----------------------------------	--	----------------------	--------	---	----	----	---	----	--	--	--

## Applications in Civil and Environmental Engineering

Course					Examination			
Course Name (German / English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Additional information
Anwendungen der Baudynamik / Applied Structural Dynamics	VL	DE	2	WiSe	2	N	MP	
Bodenmechanisches Praktikum / Soil Laboratory Course	PR	DE	1	WiSe	2	N	SA	
Building Information Modeling / Building Information Modeling	VL	DE	1	WiSe/SoSe	1	N	SA	

Course					Examination			
Course Name (German / English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	Additional information
Building Information Modeling / Building Information Modeling	PBL	DE	2	WiSe/SoSe	2	N	SA	
Computerbasierte Tragwerksberechnungen / Computational Analysis of Structures	VL	DE	2	WiSe	3	N	KL	
Einführung in die Statistik mit R / Introduction in Statitics with R	VL	DE	1	WiSe	1	N	KL	
Einführung in die Statistik mit R / Introduction in Statitics with R	HÜ	DE	1	WiSe	1	N	KL	
Grundlagen der Geomatik / Principles of Geomatics	VL	DE	2	SoSe	2	N	SA	
Grundlagen der Geomatik / Principles of Geomatics	GÜ	DE	2	SoSe	2	N	SA	
Numerik und Matlab / Numeric and Matlab	PR	DE	2	SoSe	2	N	FFA	
Praktikum Trinkwasserchemie / Practical Course in Drinking Water Chemistry	PR	DE	1	WiSe	2	N	FFA	
Projekte II / Projects II	PS	DE	2	SoSe	2	N	RE	
Spezielle Themen des Bau- und Umweltingenieurwesens 1LP / Special topics of Civil- and Environmental Engineering		DE/EN	1	WiSe/SoSe	1	N	lt. FSPO	
Spezielle Themen des Bau- und Umweltingenieurwesens 2LP / Special topics of Civil- and Environmental Engineering 2 LP		DE/EN	2	WiSe/SoSe	2	N	lt. FSPO	
Spezielle Themen des Bau- und Umweltingenieurwesens 3LP / Special topics of Civil- and Environmental Engineering 3LP		DE/EN	3	WiSe/SoSe	3	N	lt. FSPO	
Vorbeugender und abwehrender Brandschutz / Fire Protection and Prevention	VL	DE	2	SoSe	2	N	MP	

### Explanation:

<sup>1</sup>C=Compulsory, EC=Elective Compulsory

<sup>2</sup>CM=Compulsory Defined Module, OM=Optional Defined Module

<sup>3</sup>KL=Written exam, MT=Midterm, SA=Written elaboration, FFA=Subject theoretical and practical work, FFST=Subject theoretical and practical work, MP=Oral exam, RE=Presentation, GD=Group discussion, AB=Thesis, UA=Exercices, SA lt. FPRO=Written elaboration (accord. to Internship Regulations), TE=Attestation, lt. FSPO=according to Subject Specific Regulations

<sup>4</sup>CP=Credit Points

<sup>5</sup>VL=Lecture, SE=Seminar, GÜ=Recitation Section (small), PBL=Project-/problem-based Learning, PR=Practical Course, PS=Project Seminar, HÜ=Recitation Section (large), IV=Integrated Lecture

<sup>6</sup>DE=German, EN=English, DE/EN=German and English

<sup>7</sup>SWS=Contact hours