

Anlage zur FSPO vom 10.03.2021  
für den Bachelorstudiengang  
Green Technologies: Energie, Wasser, Klima  
an der TUHH  
Studiengangsleiter/-in: Prof. Martin  
Kaltschmitt  
Gesamt: 180 LP  
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 1



# Studienplan Bachelor Green Technologies: Energie, Wasser, Klima (GTBS)

Konsolidierte Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe24/25  
gem. SDA-Beschluss vom: 07.05.2024  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
29.05.2024  
Inkrafttreten: 01.10.2024  
Außerkräfttreten: 31.03.2029

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	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)	
<b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 138 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP													
1	Allgemeine und Anorganische Chemie / General and Inorganic Chemistry	DE	Prof. Luinstra	0-UNIHH	P	GM	6	J	KL	J	FFST	0	
1	Green Technologies I / Green Technologies I	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	P	GM	6	J	KL	J	RE	0	
1	Informatik für Ingenieur*innen - Einführung & Überblick / Computer Science for Engineers - Introduction and Overview	DE / EN	Prof. Fey	E-13	P	GM	6	J	KL	N	TE	10	
1	Mathematik I / Mathematics I	DE	Prof. Le Borne	E-10	P	GM	8	J	KL	J	ÜA	10	
1	Technische Mechanik I (Stereostatik) / Engineering Mechanics I (Stereostatics)	DE	Prof. Kriegesmann	M-24	P	GM	6	J	KL				
2	Mathematik II / Mathematics II	DE	Prof. Lindner	E-10	P	GM	8	J	KL	J	ÜA	10	
2	Organische Chemie / Organic Chemistry	DE	Meyer	0-UNIHH	P	GM	6	J	KL	J	FFST	0	
2	Technische Mechanik II (Elastostatik) / Engineering Mechanics II (Elastostatics)	DE	Prof. Cyron	M-15	P	GM	6	J	KL				
2	Technische Thermodynamik I / Technical Thermodynamics I	DE	Prof. Speerforck	M-21	P	GM	6	J	KL				
3	Grundlagen der Elektrotechnik / Basics of Electrical Engineering	DE	Prof. Kern	M-4	P	GM	6	J	FFA	N	FFST	20	
3	Mathematik III / Mathematics III	DE	Prof. Lindner	0-UNIHH-M	P	GM	8	J	KL				
3	Messtechnik für Chemie- und Bioingenieurwesen / Measurement Technology for Chemical and Bioprocess Engineering	DE	Prof. Penn	V-10	P	GM	6	J	KL	J	TE	0	
										N	ÜA	20	
3	Technische Thermodynamik II / Technical Thermodynamics II	DE	Prof. Speerforck	M-21	P	GM	6	J	KL				
3-4	Green Technologies II / Green Technologies II	DE	Dr. Scherzinger	V-9	P	GM	6	J	KL	J	FFST	0	

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
4	Grundlagen der Strömungsmechanik / Fundamentals of Fluid Mechanics	DE	Prof. Schlüter	V-5	P	GM	6	J	KL	N	MT	5
4	Konventionelle Energiesysteme und Energiewirtschaft / Conventional Energy Systems and Energy Industry	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	P	GM	6	J	KL			
4	Regenerative Energien / Renewable Energies	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	P	GM	6	J	KL			
4	Siedlungswasserwirtschaft I / Sanitary Engineering I	DE	Prof. Otterpohl	B-2	P	GM	6	J	KL			
5	Grundlagen der Regelungstechnik / Introduction to Control Systems	DE	Prof. Faulwasser	E-14	P	GM	6	J	KL			
5	Ökonomische und ökologische Projektbewertung / Economic and environmental project assessment	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	P	GM	6	J	KL			
5	Wärme- und Stoffübertragung / Heat and Mass Transfer	DE	Prof. Smirnova	V-8	P	GM	6	J	KL			
1-6	Nichttechnische Angebote im Bachelor / Non-technical Courses for Bachelors	DE / EN	Richter	0-TUHH	P	OM	6	Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog				

**Vertiefung Biotechnologien** Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 30 LP

5	Bioprozesstechnik I / Bioprocess Technology I	DE	Prof. Liese	V-6	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	5
5	Green Technologies III / Green Technologies III	DE	Dozenten des Studiengangs	SD-V	WP	GM	6	J	STA			
5	Thermische Grundoperationen / Thermal Separation Processes	DE / EN	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
5-6	Chemische Reaktionstechnik / Chemical Reaction Engineering	DE / EN	Prof. Horn	V-2	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	0
6	Bioinformatik / Bioinformatics	DE	Prof. Gescher	V-7	WP	GM	3	J	FFA			
6	Entwicklung verfahrenstechnischer Prozesse / Conceptual Process Design	DE	Prof. Skiborowski	V-4	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	10
										N	MT	5
6	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre / Foundations of Management	DE	Prof. Lüthje	W-3	WP	GM	6	J	FFA			
6	Molekularbiologische Grundlagen / Fundamentals in Molecular Biology	DE	Prof. Gescher	V-7	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	20
6	Phasengleichgewichtsthermodynamik / Phase Equilibria Thermodynamics	DE	Prof. Smirnova	V-8	WP	GM	6	J	KL			
6	Regulatorische Aspekte bei biologischen Arbeitsstoffen / Regulatory aspects of biological agents	DE	Prof. Heins	V-1	WP	GM	3	J	KL			

**Vertiefung Energiesysteme / Regenerative Energien** Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 30 LP

4	Informatik für Ingenieure - Programmierkonzepte, Data Handling & Kommunikation / Computer Science for Engineers - Programming Concepts, Data Handling & Communication	DE	Prof. Fröschle	E-15	WP	GM	6	J	KL	N	TE	10
---	---	----	----------------	------	----	----	---	---	----	---	----	----

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
5	Elektrische Energiesysteme I: Einführung in elektrische Energiesysteme / Electrical Power Systems I: Introduction to Electrical Power Systems	DE	Prof. Becker	E-6	WP	GM	6	J	KL			
5	Green Technologies III / Green Technologies III	DE	Dozenten des Studiengangs	SD-V	WP	GM	6	J	STA			
5	Thermische Grundoperationen / Thermal Separation Processes	DE / EN	Prof. Smirnova	V-8	WP	GM	6	J	KL			
5-6	Systemintegration Erneuerbare Energien / System Integration Renewable Energies	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	WP	GM	6	J	KL			
6	Auswirkung & Minderung des Klimawandels / Climate change impact & mitigation	DE	Prof. Penn	V-10	WP	GM	6	J	KL			
6	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre / Foundations of Management	DE	Prof. Lühje	W-3	WP	GM	6	J	FFA			
6	Phasengleichgewichtsthermodynamik / Phase Equilibria Thermodynamics	DE	Prof. Smirnova	V-8	WP	GM	6	J	KL			

**Vertiefung Energietechnik** Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 30 LP

4	Grundlagen der Konstruktionslehre / Fundamentals of Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	WP	GM	6	J	KL			
5	Green Technologies III / Green Technologies III	DE	Dozenten des Studiengangs	SD-V	WP	GM	6	J	STA			
5	Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Fundamentals of Materials Science	DE	Prof. Weißmüller	M-22	WP	GM	6	J	KL			
5	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	KL			
5	Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I / Computational Fluid Dynamics I	DE	Prof. Rung	M-8	WP	GM	6	J	KL			
5	Wärme kraftwerke / Gas and Steam Power Plants	DE	Dozenten des SD M	SD-M	WP	GM	6	J	KL	N	RE	5
										N	ÜA	5
5-6	Kolbenmaschinen / Reciprocating Machinery	DE	Prof. Wirz	M-12	WP	GM	6	J	KL			
5-6	Konstruktionslehre Gestalten / Mechanical Engineering: Design	DE	Prof. Krause	M-17	WP	GM	6	J	KL	J	SA	0
										J	SA	0
										J	SA	0
										J	SA	0
6	Elektrische Maschinen und Antriebe / Electrical Machines and Actuators	DE	Prof. Kern	M-4	WP	GM	6	J	FFA			
6	Fertigungstechnik / Production Engineering	DE	Prof. Dege	M-18	WP	GM	6	J	KL			
6	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre / Foundations of Management	DE	Prof. Lühje	W-3	WP	GM	6	J	FFA			

**Vertiefung Maritime Technologien** Pflichtbereich: 18 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)

5	Grundlagen nachhaltiger Meeresnutzung / Fundamentals of renewable ocean utilization	DE	Prof. Abdel-Maksoud	M-8	P	GM	6	J	KL	N	RE	10
5	Grüne maritime Energiewandlung / Green maritime energy conversion	DE	Prof. Wirz	M-12	P	GM	6	J	KL			
5	Grüne maritime Ressourcen / Green maritime resources	DE	Prof. Abdel-Maksoud	M-8	P	GM	6	J	KL	N	RE	10
5	Green Technologies III / Green Technologies III	DE	Dozenten des Studiengangs	SD-V	WP	GM	6	J	STA			
5	Grundlagen der Konstruktion und Strukturanalyse von Schiffen / Fundamentals of Ship Structural Design and Analysis	DE	Prof. Ehlers	M-10	WP	GM	8	J	KL			
5	Grundlagen der Werkstoffwissenschaften / Fundamentals of Materials Science	DE	Prof. Weißmüller	M-22	WP	GM	6	J	KL			
5	Numerische Methoden der Thermofluidodynamik 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
5-6	Hydrostatik und Linierriss / Hydrostatics and Body Plan	DE	Prof. Krüger	M-6	WP	GM	6	J	KL			
6	Elektrische Maschinen und Antriebe / Electrical Machines and Actuators	DE	Prof. Kern	M-4	WP	GM	6	J	FFA			
6	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre / Foundations of Management	DE	Prof. Lüthje	W-3	WP	GM	6	J	FFA			
6	Grundlagen der Konstruktionslehre / Fundamentals of Mechanical Engineering Design	DE	Prof. Krause	M-17	WP	GM	6	J	KL			

**Vertiefung Wassertechnologien** Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 30 LP

4	Wasser und Umwelt / Water and Environment	DE	Prof. Ernst	B-11	WP	GM	6	J	KL	J	RE	0
4-5	Hydrologie und Geoinformationssysteme / Hydrology and Geoinformation Systems	DE	Prof. Fröhle	B-10	WP	GM	6	J	FFA			
5	Green Technologies III / Green Technologies III	DE	Dozenten des Studiengangs	SD-V	WP	GM	6	J	STA			
5	New Trends in Water and Environmental Research / New Trends in Water and Environmental Research	EN	Prof. Shokri	B-9	WP	GM	6	N	FFA			
5	Wasserbau / Hydraulic Engineering	DE	Prof. Fröhle	B-10	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	0
6	Angewandte Wasserwirtschaft / Applied Water Management	DE / EN	Prof. Fröhle	B-10	WP	GM	6	J	FFA			
6	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre / Foundations of Management	DE	Prof. Lüthje	W-3	WP	GM	6	J	FFA			
6	Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik I / Particle Technology and Solids Process Engineering	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	WP	GM	6	J	KL	J	SA	0
6	Siedlungswasserwirtschaft II / Sanitary Engineering II	DE	Prof. Ernst	B-11	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	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
<b>Abschlussarbeit</b> 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>MT=Midterm, KL=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, STA=Studienarbeit, AB=Abschlussarbeit, UA=Übungsaufgaben, SA lt. PPrO=Schriftliche Ausarbeitung (laut PPrO), TE=Testate

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

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

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

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden