

Exclosure to Subject Specific Regulations from 25.07.2018
 for Master-Programme Verfahrenstechnik
 at TUHH
 Programme Director: Prof. Irina Smirnova
 Total: 120 CP
 Number of Specialisations to choose: 1



Course Scheme Master Process Engineering (VTMS)

Consolidated Version
 for Study Cohort: WiSe17/18
 according to Decision of Academic Senate:
 25.07.2018
 and Approval of Chair from: 22.08.2018
 Replaces Version from: 26.04.2017
 In Force on: 01.10.2018
 Out of Force on: 30.09.2020

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

Module							Examination		
Re com. Term	Module Name (German / English)	Language	Module Responsibility	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)
Core qualification Compulsory Courses: 54 LP Optional Courses: 0 LP									
1	Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik / Particle Technology and Solid Matter Process Technology	DE	Prof. Heinrich	V-3	C	CM	6	Y	KL
1	Prozess- und Anlagentechnik II / Process and Plant Engineering II	DE	Prof. Fieg	V-4	C	CM	6	Y	KL
1	Strömungsmechanik in der Verfahrenstechnik / Fluid Mechanics in Process Engineering	DE	Prof. Schlüter	V-5	C	CM	6	Y	KL
1	Transportprozesse / Transport Processes	EN	Prof. Schlüter	V-5	C	CM	6	Y	KL
2	Bioprozess- und Biosystemtechnik / Bioprocess and Biosystems Engineering	EN	Prof. Zeng	V-1	C	CM	6	Y	KL
2	Chemische Reaktionstechnik - Vertiefung / Advanced Chemical Reaction Engineering	DE / EN	Prof. Horn	V-2	C	CM	6	Y	KL
3	Projektierungskurs / Process Design Project	DE	Dozenten des SD V	V-9	C	CM	6	N	FFA
1-3	Nichttechnische Ergänzungskurse im Master / Nontechnical Elective Complementary Courses for Master	DE / EN	Richter	0-TUHH	C	OM	6	Selection out of seperatly published Catalogue	
1-3	Betrieb & Management / Business & Management	DE / EN	Prof. Meyer	W-1	C	OM	6	Selection out of seperatly published Catalogue	
Specialisation Process Engineering Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP									

Re com. Term	Module Name (German / English)	Module					Examination			
		Language	Module Responsibility	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	
2	Abfallbehandlung und Feststoffverfahrenstechnik / Waste Treatment and Solid Matter Process Technology	DE / EN	Prof. Kuchta	V-9	EC	CM	6	Y	KL	
2	Abwassersysteme / Wastewater Systems	DE / EN	Prof. Otterpohl	B-2	EC	CM	6	Y	KL	
2	CAPE - Computergestützte Auslegung Verfahrenstechnischer Prozesse / Computer Aided Process Engineering (CAPE)	DE	Prof. Fieg	V-4	EC	CM	6	Y	KL	
2	Heterogene Katalyse / Heterogeneous Catalysis	EN	Prof. Horn	V-2	EC	CM	6	Y	KL	
2	Hochdruckverfahrenstechnik / High Pressure Chemical Engineering	DE / EN	Dr. Johannsen	V-8	EC	CM	6	Y	KL	
2	Klimaanlagen / Air Conditioning	DE	Prof. Schmitz	M-21	EC	CM	6	Y	KL	
2	Molekulare Modellierung und Numerische Strömungssimulation / Molecular Modeling and Computational Fluid Dynamics	EN	Prof. Schlüter	V-5	EC	CM	6	Y	MP	
2	Nexus Engineering - Wasser, Boden, Nahrung und Energie / Nexus Engineering - Water, Soil, Food and Energy	EN	Prof. Otterpohl	B-2	EC	CM	6	Y	FFA	
2	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen / Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	EC	CM	6	Y	KL	
2	Systemaspekte regenerativer Energien / System Aspects of Renewable Energies	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	6	Y	KL	
2	Technische Mikrobiologie / Technical Microbiology	EN	Dr. Krüger	V-7	EC	CM	6	Y	KL	
2	Zell- und Gewebekultur / Cell and Tissue Engineering	EN	Prof. Pörtner	V-1	EC	CM	6	Y	KL	
2-3	Sondergebiete der Verfahrenstechnik / Special Areas of Process Engineering	DE / EN	Prof. Schlüter	V-5	EC	OM	6	Selection out of Catalogue below		
3	Abwasserreinigung und Luftreinhaltung / Wastewater Treatment and Air Pollution Abatement	DE / EN	Dr. Hartge	V-3	EC	CM	6	Y	KL	
3	Angewandte Thermodynamik: Thermodynamische Größen für industrielle Anwendungen / Applied Thermodynamics: Thermodynamic Properties for Industrial Applications	EN	Dr. Jakobtorweihen	V-8	EC	CM	6	Y	MP	
3	Ausgewählte Prozesse der Feststoffverfahrenstechnik / Examples in Solid Process Engineering	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	EC	CM	6	Y	KL	
3	Biokatalyse / Biocatalysis	EN	Prof. Liese	V-6	EC	CM	6	Y	KL	
3	Forschungsprojekt Verfahrenstechnik / Research Project Process Engineering	DE / EN	Dozenten des SD V	SD-V	EC	CM	6	Y	STA	
3	Grundwasser / Groundwater	DE	NN	B-11	EC	CM	6	Y	KL	
3	Hybride Prozesse in der Verfahrenstechnik / Hybrid Processes in Process Engineering	DE	Prof. Fieg	V-4	EC	CM	6	Y	SA	
3	Industrielle Bioprosesstechnik / Industrial Bioprocess Engineering	DE / EN	Prof. Zeng	V-1	EC	CM	6	Y	RE	
3	Innovative Methoden der Numerischen Thermofluidynamik / Innovative CFD Approaches	DE / EN	Prof. Rung	M-8	EC	CM	6	Y	MP	
3	Ländliche Entwicklung und Ressourcen Orientierte Sanitärsysteme für verschiedene Klimate / Rural Development and Resources Oriented Sanitation for different Climate Zones	EN	Prof. Otterpohl	B-2	EC	CM	6	Y	FFA	
3	Lebensmittelverfahrenstechnik / Food Technology	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	EC	CM	6	Y	KL	
3	Mathematische Bildverarbeitung / Mathematical Image Processing	DE / EN	Prof. Lindner	E-10	EC	CM	6	Y	MP	
3	Membran Technologie / Membrane Technology	EN	Prof. Ernst	B-11	EC	CM	6	Y	KL	
3	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	EC	CM	6	Y	KL	
3	Prozessautomatisierungstechnik / Industrial Process Automation	EN	Prof. Schlaefter	E-1	EC	CM	6	Y	KL	
3	Synthese und Auslegung industrieller Anlagen / Synthesis and Design of Industrial Processes	DE / EN	Prof. Fieg	V-4	EC	CM	6	Y	FFA	
3	Trenntechnik in den Life Sciences / Separation Technologies for Life Sciences	EN	Prof. Smirnova	V-8	EC	CM	6	Y	KL	
3	Wärmetechnik / Thermal Engineering	DE	Prof. Schmitz	M-21	EC	CM	6	Y	KL	

Re com. Term	Module Name (German / English)	Module					Examination			
		Language	Module Responsibility	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)	
3	Wasserchemisches Praktikum / Aquatic Chemistry	DE / EN	Prof. Kuchta	V-9	EC	CM	6	Y	KL	
3	Wissenschaftliches Rechnen und Genauigkeit / Scientific Computing and Accuracy	DE	Prof. Rump	E-19	EC	CM	6	Y	MP	
Specialisation Chemical Process Engineering Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP										
2	Abfallbehandlung und Feststoffverfahrenstechnik / Waste Treatment and Solid Matter Process Technology	DE / EN	Prof. Kuchta	V-9	EC	CM	6	Y	KL	
2	CAPE - Computergestützte Auslegung Verfahrenstechnischer Prozesse / Computer Aided Process Engineering (CAPE)	DE	Prof. Fieg	V-4	EC	CM	6	Y	KL	
2	Heterogene Katalyse / Heterogeneous Catalysis	EN	Prof. Horn	V-2	EC	CM	6	Y	KL	
2	Hochdruckverfahrenstechnik / High Pressure Chemical Engineering	DE / EN	Dr. Johannsen	V-8	EC	CM	6	Y	KL	
2	Molekulare Modellierung und Numerische Strömungssimulation / Molecular Modeling and Computational Fluid Dynamics	EN	Prof. Schlüter	V-5	EC	CM	6	Y	MP	
2	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen / Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	EC	CM	6	Y	KL	
3	Angewandte Thermodynamik: Thermodynamische Größen für industrielle Anwendungen / Applied Thermodynamics: Thermodynamic Properties for Industrial Applications	EN	Dr. Jakobtorweihen	V-8	EC	CM	6	Y	MP	
3	Ausgewählte Prozesse der Feststoffverfahrenstechnik / Examples in Solid Process Engineering	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	EC	CM	6	Y	KL	
3	Forschungsprojekt Verfahrenstechnik / Research Project Process Engineering	DE / EN	Dozenten des SD V	SD-V	EC	CM	6	Y	STA	
3	Hybride Prozesse in der Verfahrenstechnik / Hybrid Processes in Process Engineering	DE	Prof. Fieg	V-4	EC	CM	6	Y	SA	
3	Prozessautomatisierungstechnik / Industrial Process Automation	EN	Prof. Schlaefer	E-1	EC	CM	6	Y	KL	
3	Synthese und Auslegung industrieller Anlagen / Synthesis and Design of Industrial Processes	DE / EN	Prof. Fieg	V-4	EC	CM	6	Y	FFA	
3	Wissenschaftliches Rechnen und Genauigkeit / Scientific Computing and Accuracy	DE	Prof. Rump	E-19	EC	CM	6	Y	MP	
3-4	Sondergebiete der Verfahrenstechnik / Special Areas of Process Engineering	DE / EN	Prof. Schlüter	V-5	EC	OM	6	Selection out of Catalogue below		
Specialisation Environmental Process Engineering Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP										
2	Abfall und Energie / Waste and Energy	EN	Prof. Kuchta	V-9	EC	CM	6	Y	RE	
2	Abfallbehandlung und Feststoffverfahrenstechnik / Waste Treatment and Solid Matter Process Technology	DE / EN	Prof. Kuchta	V-9	EC	CM	6	Y	KL	
2	Abwassersysteme / Wastewater Systems	DE / EN	Prof. Otterpohl	B-2	EC	CM	6	Y	KL	
2	CAPE - Computergestützte Auslegung Verfahrenstechnischer Prozesse / Computer Aided Process Engineering (CAPE)	DE	Prof. Fieg	V-4	EC	CM	6	Y	KL	
2	Modellierung und technische Auslegung von Bioraffinerieprozessen / Modelling and technical design of bio refinery processes	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	6	Y	SA	
2	Nexus Engineering - Wasser, Boden, Nahrung und Energie / Nexus Engineering - Water, Soil, Food and Energy	EN	Prof. Otterpohl	B-2	EC	CM	6	Y	FFA	
2	Solarenergienutzung / Use of Solar Energy	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	6	Y	KL	
2	Stromerzeugung aus Wind- und Wasserkraft / Electricity Generation from Wind and Hydro Power	DE	Dr. Gerth	V-9	EC	CM	6	Y	KL	
2	Systemaspekte regenerativer Energien / System Aspects of Renewable Energies	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	6	Y	KL	

Module							Examination		
Re com. Term	Module Name (German / English)	Language	Module Responsibility	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	CP (4)	Grade	Examination Form(3)
3	Abwasserreinigung und Luftreinhaltung / Wastewater Treatment and Air Pollution Abatement	DE / EN	Dr. Hartge	V-3	EC	CM	6	Y	KL
3	Bioenergie / Bioenergy	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	6	Y	KL
3	Energieprojekte und ihre Bewertung / Energy Projects and their Assessment	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	6	Y	KL
3	Forschungsprojekt Verfahrenstechnik / Research Project Process Engineering	DE / EN	Dozenten des SD V	SD-V	EC	CM	6	Y	STA
3	Grundwasser / Groundwater	DE	NN	B-11	EC	CM	6	Y	KL
3	Ländliche Entwicklung und Ressourcen Orientierte Sanitärsysteme für verschiedene Klimate / Rural Development and Resources Oriented Sanitation for different Climate Zones	EN	Prof. Otterpohl	B-2	EC	CM	6	Y	FFA
3	Membran Technologie / Membrane Technology	EN	Prof. Ernst	B-11	EC	CM	6	Y	KL
3	Wasserchemisches Praktikum / Aquatic Chemistry	DE / EN	Prof. Kuchta	V-9	EC	CM	6	Y	KL
3-4	Auslegung und Bewertung regenerativer Energiesysteme / Dimensioning and Assessment of Renewable Energy Systems	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	EC	CM	6	Y	SA
3-4	Sondergebiete der Verfahrenstechnik / Special Areas of Process Engineering	DE / EN	Prof. Schlüter	V-5	EC	OM	6	Selection out of Catalogue below	
Thesis Compulsory Courses: 30 LP Optional Courses: 0 LP									
4	Masterarbeit / Master Thesis		Professoren der TUHH	0-TUHH	C	CM	30	Y	AB

Special Areas of Process 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
Chemische Kinetik / Chemical Kinetics	VL	EN	2	WiSe	2	Y	KL	
Feststoffverfahrenstechnik in der chemischen Industrie / Solid Matter Process in chemical Industry	VL	DE	2	SoSe	2	Y	SA	
Grenzflächen und Kolloide / Interfaces and Colloids	VL	DE/EN	2	WiSe	2	Y	SA	
Industrielle Anorganische und Organische Prozesse / Industrial Inorganic and Organic Processes	VL	DE	2	WiSe	2	Y	KL	
Polymerisationstechnik / Polymer Reaction Engineering	VL	DE	2	SoSe	2	Y	SA	
Sicherheit chemischer Reaktionen / Safety of Chemical Reactions	VL	DE	2	SoSe	2	Y	KL	
Technologie keramischer Werkstoffe / Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	WiSe	3	Y	KL	
Umweltanalytik / Environmental Analysis	VL	EN	2	WiSe	2	Y	KL	
Umweltanalytik / Environmental Analysis	VL	EN	2	WiSe	3	Y	KL	Replaces "Environmental Analysis (VL)" from WiSe18/19

Explanation:

¹C=Compulsory, EC=Elective Compulsory

²CM=Compulsory Defined Module, OM=Optional Defined Module

³KL=Written exam, MT=Midterm, SA=Written elaboration, FFA=Subject theoretical and practical work, MP=Oral exam, RE=Presentation, STA=Study work, ÜA=Exercises, AB=Thesis

⁴CP=Credit Points

⁵VL=Lecture, SE=Seminar, UE=Recitation Section (small), PBL=Project-/problem-based Learning, PR=Practical Course, PS=Project Seminar, PK=Projection Course, HÜ=Recitation Section (large)

⁶DE=German, EN=English, DE/EN=German and English

⁷SWS=Contact hours