

Exclosure to Subject Specific Regulations from 22.10.2014  
for Master-Programme Energie- und Umwelttechnik  
at TUHH  
Programme Director: Prof. Kather, Prof. Heinrich  
Total: 120 CP  
Number of Specialisations to choose: 3

# Course Scheme Master Energy and Environmental Engineering (EUTMS)

Consolidated Version  
for Study Cohort: WiSe17/18  
according to Decision of Academic Senate: 26.04.2017  
and Approval of Chair from: 17.05.2017  
In Force on: 01.10.2017  
Out of Force on: 30.09.2020

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
<b>Core qualification</b> Compulsory Courses: 36 LP Optional Courses: 0 LP														
1	Strömungsmechanik in der Verfahrenstechnik	Fluid Mechanics in Process Engineering	V-5	C	CM	Yes	KI	6						
									Anwendungen der Strömungsmechanik in der VT	Applications of Fluid Mechanics in Process Engineering	HÜ	DE	2	1
									Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
1	Transportprozesse	Transport Processes	V-5	C	CM	Yes	Ko	6						
									Mehrphasenströmungen	Multiphase Flows	VL	EN	2	1
									Reaktorauslegung unter Nutzung lokaler Transportprozesse	Reactor Design Using Local Transport Processes	POL	EN	2	1
									Wärme- und Stofftransport in der Verfahrenstechnik	Heat & Mass Transfer in Process Engineering	VL	EN	2	1
2	Fachlabor Energie- und Umwelttechnik	Practical Course on Energy and Environmental Engineering	M-5	C	CM	No	SA	6						
									Fachlabor Energie- und Umwelttechnik	Practical Course on Energy and Environmental Engineering	PR	DE	6	2
3	Seminar Energie- und Umwelttechnik	Seminar energy and environmental engineering	M-5	C	CM	Yes	SA	6						
									Seminar Energie- und Umwelttechnik	Seminar energy and environmental engineering	SE	DE	6	3
1-3	Betrieb & Management	Business & Management	W-1	C	OM			6	Selection out of Catalogue					
1-3	Nichttechnische Ergänzungskurse im Master	Nontechnical Elective Complementary Courses for Master	0-TUHH	C	OM			6	Selection out of Catalogue					
<b>Specialisation Energy and Environmental Engineering</b> Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 18 LP														
1	Kernkraftwerke und Dampfturbinen	Nuclear Power Plants and Steam Turbines	M-5	EC	CM	Yes	KI	6						
									Dampfturbinen in regenerativen und konventionellen Anwendungen	Steam Turbines in Renewable and Conventional Applications	VL	DE	2	1
									Dampfturbinen in regenerativen und konventionellen Anwendungen	Steam Turbines in Renewable and Conventional Applications	UE	DE	1	1

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Physikalische Grundlagen und Konzepte von Kernkraftwerken	Basics of Nuclear Power Plants	VL	DE	2	1
									Physikalische Grundlagen und Konzepte von Kernkraftwerken	Basics of Nuclear Power Plants	UE	DE	1	1
1	Ländliche Entwicklung und Ressourcen Orientierte Sanitärsysteme für verschiedene Klimate	Rural Development and Resources Oriented Sanitation for different Climate Zones	B-2	EC	CM	Yes	PA	6						
									Ländliche Entwicklung und Ressourcen Orientierte Sanitärsysteme für verschiedene Klimate	Rural Development and Resources Oriented Sanitation for different Climate Zones	VL	EN	2	1
									Ländliche Entwicklung und Ressourcen Orientierte Sanitärsysteme für verschiedene Klimate	Rural Development and Resources Oriented Sanitation for different Climate Zones	SE	EN	2	1
1	Wasserressourcen und -versorgung	Water Resources and -Supply	B-11	EC	CM	Yes	KI	6						
									Chemie der Trinkwasseraufbereitung	Chemistry of Drinking Water Treatment	VL	DE	2	1
									Chemie der Trinkwasseraufbereitung	Chemistry of Drinking Water Treatment	HÜ	DE	1	1
									Wasserressourcenmanagement	Water Resource Management	VL	DE	2	1
									Wasserressourcenmanagement	Water Resource Management	UE	DE	1	1
2	Abfallbehandlung und Feststoffverfahrenstechnik	Waste Treatment and Solid Matter Process Technology	V-9	EC	CM	Yes	KI	6						
									Feststoffverfahrenstechnik für Biomassen	Solid Matter Process Technology for Biomass	VL	DE	2	2
									Thermische Abfallbehandlung	Thermal Waste Treatment	VL	EN	2	2
									Thermische Abfallbehandlung	Thermal Waste Treatment	HÜ	EN	1	2
2	Klimaanlagen	Air Conditioning	M-21	EC	CM	Yes	KI	6						
									Klimaanlagen	Air Conditioning	VL	DE	3	2
									Klimaanlagen	Air Conditioning	HÜ	DE	1	2
2	Molekulare Modellierung und Numerische Strömungssimulation	Molecular Modeling and Computational Fluid Dynamics	V-5	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Numerische Strömungssimulation - Übung mit OpenFoam	Computational Fluid Dynamics - Exercises in OpenFoam	UE	EN	1	2
									Numerische Strömungssimulation in der Verfahrenstechnik	Computational Fluid Dynamics in Process Engineering	VL	EN	2	2
									Statistische Thermodynamik und molekulare Modellierung	Statistical Thermodynamics and Molecular Modelling	VL	EN	2	2
2	Solarenergienutzung	Use of Solar Energy	V-9	EC	CM	Yes	KI	6						
									Energiemeteorologie	Energy Meteorology	VL	DE	1	2

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Energiemeteorologie	Energy Meteorology	UE	DE	1	2
									Kollektortechnik	Collector Technology	VL	DE	2	2
									Solare Stromerzeugung	Solar Power Generation	VL	DE	2	2
2	Systemaspekte regenerativer Energien	System Aspects of Renewable Energies	V-9	EC	CM	Yes	KI	6						
									Brennstoffzellen, Batterien und Gasspeicher: Neue Materialien für die Energieerzeugung und -speicherung	Fuel Cells, Batteries, and Gas Storage: New Materials for Energy Production and Storage	VL	DE	2	2
									Energiehandel und Energiemärkte	Energy Trading	VL	DE	1	2
									Energiehandel und Energiemärkte	Energy Trading	UE	DE	1	2
									Tiefe Geothermie	Deep Geothermal Energy	VL	DE	2	2
3	Abwasseranalytik und -reinigung	Analytical Methods and Treatment Technologies for Wastewaters	B-2	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Kosteneffiziente Methoden der Wasser- und Abwasseranalytik	Low-Cost Procedures for Water and Wastewater Analysis	VL	EN	2	3
									Nichtbiologische Reinigungsverfahren	Physico-Chemical Water Treatment	VL	EN	2	3
3	Ausgewählte Prozesse der Feststoffverfahrenstechnik	Examples in Solid Process Engineering	V-3	EC	CM	Yes	KI	6						
									Grundlagen der Wirbelschichttechnologie	Fluidization Technology	VL	EN	2	3
									Praktikum Wirbelschichttechnologie	Practical Course Fluidization Technology	PR	EN	1	3
									Technische Anwendungen der Partikeltechnologie	Technical Applications of Particle Technology	VL	DE	2	3
									Übungen zur Wirbelschichttechnologie	Exercises in Fluidization Technology	UE	EN	1	3
3	Bioenergie	Bioenergy	V-9	EC	CM	Yes	KI	6						
									Biokraftstoffverfahrenstechnik	Biofuels Process Technology	VL	DE	1	3
									Biokraftstoffverfahrenstechnik	Biofuels Process Technology	UE	DE	1	3
									Thermische Biomassennutzung	Thermal Utilization of Biomass	VL	DE	2	3
									World Market for Agricultural Commodities	World Market for Agricultural Commodities	VL	EN	1	3
									Zukunftsfähige Mobilität	Sustainable Mobility	VL	DE	2	3
3	Membran Technologie	Membrane Technology	B-11	EC	CM	Yes	KI	6						
									Membrantechnologie	Membrane Technology	VL	EN	2	3
									Membrantechnologie	Membrane Technology	UE	EN	1	3
									Membrantechnologie	Membrane Technology	PR	EN	1	3
3	Projektierungskurs	Process Design Project	V-9	EC	CM	No	PA	6						
									Projektierungskurs	Process Design Project	PK	DE	6	3

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
<b>Specialisation Energy Engineering</b> Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 18 LP														
1	Wärmetechnik	Thermal Engineering	M-21	EC	CM	Yes	KI	6						
									Wärmetechnik	Thermal Engineering	VL	DE	3	1
									Wärmetechnik	Thermal Engineering	HÜ	DE	1	1
2	Dampferzeuger	Steam Generators	M-5	EC	CM	Yes	KI	6						
									Dampferzeuger	Steam Generators	VL	DE	3	2
									Dampferzeuger	Steam Generators	HÜ	DE	1	2
2	Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	M-5	EC	CM	Yes	KI	6						
									Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	VL	DE	3	2
									Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	HÜ	DE	1	2
2	Stromerzeugung aus Wind- und Wasserkraft	Electricity Generation from Wind and Hydro Power	V-9	EC	CM	Yes	KI	6						
									Regenerative Energieprojekte in neuen Märkten	Renewable Energy Projects in Emerged Markets	PS	DE	1	2
									Wasserkraftnutzung	Hydro Power Use	VL	DE	1	2
									Windenergieanlagen	Wind Turbine Plants	VL	DE	2	2
									Windenergienutzung - Schwerpunkt Offshore	Wind Energy Use - Focus Offshore	VL	DE	1	2
3	Elektrische Energiesysteme I	Electrical Power Systems I	E-6	EC	CM	Yes	KI	6						
									Elektrische Energiesysteme I	Electrical Power Systems I	VL	DE	3	3
									Elektrische Energiesysteme I	Electrical Power Systems I	HÜ	DE	2	3
<b>Specialisation Environmental Engineering</b> Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 18 LP														
1	Abwasserreinigung und Luftreinhaltung	Wastewater Treatment and Air Pollution Abatement	V-3	EC	CM	Yes	KI	6						
									Biologische Abwasserreinigung	Biological Wastewater Treatment	VL	DE/EN	2	1
									Technologie der Luftreinhaltung	Air Pollution Abatement	VL	EN	2	1
1	Umweltschutz und -management	Environmental Protection and Management	B-2	EC	CM	Yes	KI	6						
									Integrierter Umweltschutz	Integrated Pollution Control	VL	EN	2	1
									Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltmanagement	Health, Safety and Environmental Management	VL	EN	2	1
									Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltmanagement	Health, Safety and Environmental Management	UE	EN	1	1
2	Abwassersysteme	Wastewater Systems	B-2	EC	CM	Yes	KI	6						
									Abwassersysteme - Erfassung, Behandlung und Wiederverwendung	Wastewater Systems - Collection, Treatment and Reuse	VL	EN	2	2

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Abwassersysteme - Erfassung, Behandlung und Wiederverwendung	Wastewater Systems - Collection, Treatment and Reuse	HÜ	EN	1	2
									Physikalische und chemische Abwasserbehandlung	Advanced Wastewater Treatment	VL	DE	2	2
									Physikalische und chemische Abwasserbehandlung	Advanced Wastewater Treatment	HÜ	DE	1	2
2	Ingenieurgeochemie	Geochemical Engineering	V-9	EC	CM	Yes	KI	6						
									Altlasten und Deponierung	Contaminated Sites and Landfilling	VL	EN	2	2
									Altlasten und Deponierung	Contaminated Sites and Landfilling	HÜ	EN	1	2
									Ingenieurgeochemie	Geochemical Engineering	VL	EN	2	2
3	Abfallbehandlungstechnologien	Waste Treatment Technologies	V-9	EC	CM	Yes	PA	6						
									Abfall- und Umweltchemie	Waste and Environmental Chemistry	PR	DE/EN	2	3
									Biologische Abfallbehandlung	Biological Waste Treatment	POL	EN	3	3
3	Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik	Particle Technology and Solid Matter Process Technology	V-3	EC	CM	Yes	KI	6						
									Partikeltechnologie II	Advanced Particle Technology II	VL	DE	2	3
									Partikeltechnologie II	Advanced Particle Technology II	UE	DE	1	3
									Praktikum Partikeltechnologie II	Experimental Course Particle Technology	PR	DE	3	3
<b>Thesis</b> Compulsory Courses: 30 LP Optional Courses: 0 LP														
4	Masterarbeit	Master Thesis	not defined	C	CM	Yes	It. FSPO	30						

#### Explanation:

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

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

<sup>3</sup>KI=Written exam, PA=Project, MdIP=Oral exam, SA=Written elaboration, Re=Presentation, Ko=Colloquium, KI=Written exam, PA=Project, HA=Homework, SA=Written elaboration, MdIP=Oral exam, It. FSPO=according to Subject Specific Regulations

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

<sup>5</sup>VL=Lecture, SE=Seminar, UE=Recitation Section (small), POL=Problem-based Learning, PR=Laboratory Course, PS=Project Seminar, PK=Projection Course, HÜ=Recitation Section (large)

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

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