

Fachmodule:	Pflichtbereich:	28 ECTS	Betrieb und Management:	Pflichtbereich:	- ECTS	Nichttechnische Ergänzungskurse:	Pflichtbereich:	4 ECTS
	Wahlpflichtbereich:	35 ECTS		Wahlpflichtbereich:	6 ECTS		Wahlpflichtbereich:	2 ECTS
Studienarbeiten:	Projektierungskurs:	- ECTS	Abschlussarbeit:	30 ECTS		Gesamt:	120 ECTS	
	Projektarbeit:	15 ECTS						

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortung		Lehrveranstaltungen				Prüfungen			ECTS-Punkte ³	
		Institut	Modulverantwortliche(r)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet		
Fachmodule des Pflichtbereichs / Compulsory Technical Courses												
1	P	B-2	Prof. Otterpohl	Umweltschutz in unterschiedlichen Klimazonen	Environmental Protection in different Climates						4	
				Umweltschutz und Nachhaltigkeit	Environmental Protection and Sustainability	Vorlesung	2	TN	schriftliche Prüfung	Nein	2	
				Ländliche Entwicklung in unterschiedlichen Klimazonen	Rural Development in different Climates	Vorlesung	2	TN	schriftliche Prüfung	Nein	2	
1	P	V-9	Prof. Calmano	Umweltschutz und Umwelanalytik	Environmental Protection and Environmental Analysis				MP	mündliche Prüfung	Ja	4
				Integrierte Umweltschutztechnik	Integrated Pollution Control	Vorlesung	2				[2]	
				Umwelanalytik	Environmental Analysis	Vorlesung	2				[2]	
1	P	B-2	Prof. Otterpohl	Abwassersysteme – Erfassung, Behandlung und Wiederverwendung	Wastewater Systems – Collection, Treatment and Reuse				MP	schriftliche Prüfung	Ja	4
				Abwassersysteme – Erfassung, Behandlung und Wiederverwendung	Wastewater Systems – Collection, Treatment and Reuse	Vorlesung	2				4	
						Übung	1					
1	P	B-10	Prof. Pasche	Grundlagen der Strömungsmechanik	Fundamentals of Fluid Dynamics				MP	schriftliche Prüfung	Ja	4
				Grundlagen der Strömungsmechanik	Fundamentals of Fluid Dynamics	Vorlesung	2				4	
						Übung	1					
1	P	V-9	Dr. Stephan	Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltmanagement	Health, Safety and Environmental Management				MP	schriftliche Prüfung	Ja	4
				Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltmanagement	Health, Safety and Environmental Management	Vorlesung	2				4	
						Übung	1					
1	P	V-9	Dr. Körner	Abfallressourcenwirtschaft	Waste Resources Management				MP	schriftliche Prüfung	Ja	4
				Abfallressourcenwirtschaft	Waste Resources Management	Vorlesung	2				4	
						Übung	1					
1,2	P	B-2	Dr. Gulyas	Siedlungswasserwirtschaftliches Praktikum	Practical Course in Water and Wastewater Technology						4	
1				Siedlungswasserwirtschaftliches Praktikum I	Practical Course in Water and Wastewater Technology I	Praktikum	2	TN	Versuchsprotokolle	Nein	2	
2				Siedlungswasserwirtschaftliches Praktikum II	Practical Course in Water and Wastewater Technology II	Praktikum	2	TN	Versuchsprotokolle	Nein	2	
Fachmodule des Wahlpflichtbereichs: Wasser und Umwelt / Technical Elective Courses: Water and Ecology (Es sind Module im Umfang von mind. 20 ECTS zu wählen)												
2	WP	V-9	Prof. Calmano	Umweltchemie und Toxikologie	Environmental Aquatic Chemistry and Toxicology				MP	schriftl. Prüfung	Ja	3
				Umweltchemie und Toxikologie	Environmental Aquatic Chemistry and Toxicology	Vorlesung	2				3	
2	WP	B-2	Dr. Behrendt	Schlammbehandlung	Sludge Treatment				MP	schriftl. Prüfung	Ja	3
				Schlammbehandlung	Sludge Treatment	Vorlesung	2				3	
2	WP	B-10	Prof. Pasche	Angewandte Oberflächenhydrologie	Applied Surface Hydrology				MP	schriftl. Prüfung	Ja	4
				Angewandte Oberflächenhydrologie	Applied Surface Hydrology	Vorlesung	2				4	
						Übung	1					
2	WP	B-11	Prof. Schneider	Angewandte Grundwassermodellierung	Applied Groundwater Engineering				MP	schriftliche Ausarbeitung	Ja	3
				Angewandte Grundwassermodellierung	Applied Groundwater Engineering	Vorlesung	1				3	
						Übung	1					
2	WP	B-10	Prof. Pasche	Nachhaltiger Hochwasserschutz	Sustainable Flood Protection				MP	drei Testate, schriftl. Prüfung	Ja	4
				Nachhaltiger Hochwasserschutz	Sustainable Flood Protection	Vorlesung	2				4	
						Übung	1					
2	WP	B-2	Dr. Tent	Hydrobiologie	Hydrobiology				MP	schriftliche Prüfung	Ja	3
				Hydrobiologie	Hydrobiology	Vorlesung	1				3	
						Übung	1					
2	WP	B-2	Prof. Otterpohl	Wasser- und Abwassersysteme im globalen Kontext	Water and Wastewater Systems in a global Context				MP	schriftl. Prüfung	Ja	4
				Wasser- und Abwassersysteme im globalen Kontext	Water and Wastewater Systems in a global Context	Vorlesung	2				4	
						Übung	1					
2	WP	V-9	Dr. Gerth	Ingenieurgeochemie	Environmental Geochemical Engineering				MP	schriftl. Prüfung	Ja	4
				Ingenieurgeochemie	Environmental Geochemical Engineering	Vorlesung	2				4	
						Übung	1					
2	WP	V-3	Dr. Hartge	Technologie der Luftreinhaltung	Air Pollution Abatement				MP	schriftliche Prüfung	Ja	2
				Technologie der Luftreinhaltung	Air Pollution Abatement	Vorlesung	2				2	
2	WP	V-3	Dr. Hartge	Thermische Abfallbehandlung	Thermal Waste Treatment				MP	schriftliche Prüfung	Ja	4

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortung		Lehrveranstaltungen				Prüfungen			ECTS-Punkte ³	
		Institut	Modulverantwortliche(r)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet		
				Thermische Abfallbehandlung	Thermal Waste Treatment	Vorlesung	2					4
						Übung	1					
2	WP	V-9	Dr. Ahlf	Umweltbewertung	Environmental Assessment			MP	schriftl. Prüfung	Ja		4
				Umweltbewertung	Environmental Assessment	Vorlesung	2					4
						Übung	1					
2	WP	V-9	Prof. Kaltschmitt	Regenerative Energien	Renewable Energy			MP	schriftl. Prüfung	Ja		3
				Regenerative Energien	Renewable Energy	Vorlesung	2					3
Fachmodule des Wahlpflichtbereichs: Schwerpunkt / Special Emphasis (Es ist einer von drei Schwerpunkten zu wählen)												
Block A: Wasser und Abwasser / Water and Wastewater (Es sind mind. 15 ECTS zu wählen)												
3	WP	B-2	Prof. Otterpohl	Gewässerschutz	Water Protection			MP	schriftl. Prüfung	Ja		4
				Gewässerschutz und Abwassermanagement	Water Protection and Wastewater Management	Vorlesung	2					4
						Übung	1					
3	WP	B-2	Dr. Gulyas	Abwasseranalytik und -reinigung	Wastewater Analysis and -Treatment			MP	mündl. Prüfung	Ja		4
				Nichtbiologische Reinigungsverfahren	Physico-Chemical Water Treatment	Vorlesung	2					[2]
				Kosteneffiziente Methoden der Wasser- und Abwasseranalytik	Low-Cost Procedures for Water and Wastewater Analysis	Vorlesung	2					[2]
3	WP	B-2	Dr. Johannsen	Modellierung von Prozessen der Wasser- und Abwasserbehandlung	Process Modelling of Water and Wastewater Treatment			MP	schriftl. Prüfung	Ja		4
				Modellierung von Prozessen der Wasser- und Abwasserbehandlung	Process Modelling of Water and Wastewater Treatment	Vorlesung	2					4
						Übung	1					
3	WP	B-2	Prof. Otterpohl	Ressourcenorientierte Abwassersysteme: High- und Low-Tech Optionen	Resources Oriented Sanitation: High- and Low-Tech Options			MP	schriftl. Prüfung	Ja		4
				Ressourcenorientierte Abwassersysteme: High- und Low-Tech Optionen	Resources Oriented Sanitation: High- and Low-Tech Options	Vorlesung	2					4
						Praktikum	1					
3	WP	V-9	Prof. Calmano	Wasserchemisches Praktikum	Practical Course: Aquatic Chemistry			MP	Testate	Ja		4
				Wasserchemisches Praktikum	Practical Course: Aquatic Chemistry	Praktikum	3					4
3	WP	B-11	NN (NF Wichmann)	Nachhaltige Wasserwirtschaft und -versorgung	Sustainable Water Management and Supply			MP	schriftl. Prüfung	Ja		3
				Nachhaltige Wasserwirtschaft und -versorgung	Sustainable Water Management and Supply	Vorlesung	1					3
						Übung	1					
3	WP	B-10	Prof. Pasche	Oberflächenwasser	Surface Water							8
				Modellierung von Strömungen in Flüssen und Ästuaren	Modeling of Flow in Rivers and Estuaries	Vorlesung	2		TP	vier Testate, schriftl. Prüfung	Ja	4
						Übung	1					
				Geoinformationssysteme in Wasserwirtschaft und Umwelt	Geoinformation Systems in Water Resources and Ecology	Praktikum	2		TP	Testate	Ja	4
				Naturnaher Wasserbau	Environmental Hydraulic Engineering	Vorlesung	1					4
						Übung	1					
3	WP	B-11	Prof. Schneider	Grundwasserhydrologie	Groundwater Engineering			MP		Ja		3
				Grundwasserhydrologie	Groundwater Engineering	Vorlesung	2					3
Block B: Abfall und Energie / Waste and Energy (Es sind mind. 15 ECTS zu wählen)												
3	WP	V-9	Dr. Körner	Stoffliche und energetische Nutzung von Abfällen	Material and Energy Recovery from Waste			MP	Testat, schriftl. Prüfung	Ja		5
				Stoffliche und energetische Nutzung von Abfällen	Material and Energy Recovery from Waste	Vorlesung	2					5
						Übung	2					
3	WP	V-9	Dr. Gerth	Altlasten und Deponierung	Contaminated Sites and Landfilling			MP	schriftl. Prüfung	Ja		4
				Altlasten und Deponierung	Contaminated Sites and Landfilling	Vorlesung	2					4
						Übung	1					
3	WP	V-9	NN (NF Neiss)	Abfallmanagement	Waste Management			MP	Testat, schriftl. Prüfung	Ja		8
				Ausgewählte Themen des Abfallressourcenmanagements	Advanced Topics in Waste Resource Management	Vorlesung	2					8
						Übung	1					
				Bioraffinerietechnologie	Bio Refinery Technology	Vorlesung	2					8
						Übung	1					
3	WP	M-5	Prof. Kather	Kraft-Wärme-Kopplung und Energie aus Biomasse	Combined Heat and Power and Energy from Biomass							6
				Kraft-Wärme-Kopplung	Combined Heat and Power	Vorlesung	2	TP	mündl. oder schriftl. Prüfung ⁴	Ja		3
				Energie aus Biomasse	Energy from Biomass	Vorlesung	2	TP	schriftl. Prüfung	Ja		3
Block C: Umweltbiotechnologie / Environmental Biotechnology												
3	WP	V-6	Prof. Müller	Umweltbiotechnologie	Environmental Biotechnology							5
				Umweltmikrobiologie	Environmental Microbiology	Vorlesung	2	TP	schriftliche Prüfung	Ja		2
				Technisches Umwelt-Mikrobiologisches Praktikum	Practical Course: Technical and Environmental Microbiology	Praktikum	3	TN	Protokolle	Nein		3
3	WP	V-6	Prof. Liese	Biokatalyse und Bioreaktoren	Biocatalysis and Bioreactors							6

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortung		Lehrveranstaltungen				Prüfungen			ECTS-Punkte ³
		Institut	Modulverantwortliche(r)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	
				Technische Biokatalyse	Technical Biocatalysis	Vorlesung	2	TP	schriftl. Prüfung	Ja	4
				Biokatalyse und Enzymtechnologie	Biocatalysis and Enzyme Technology	Vorlesung	2				
				Bioreaktoren	Bioreactors	Vorlesung	2	TP	schriftl. Prüfung	Ja	2
3	WP	V-7	Prof. Antranikian	Angewandte Mikrobiologie	Applied Microbiology			MP	schriftl. Prüfung	Ja	4
				Technische Mikrobiologie	Technical Microbiology	Vorlesung	2				4
				Aktuelle Entwicklungen der angewandten Mikrobiologie	Advanced Technical Microbiology	Vorlesung	2				

Sonderbereiche der Umweltingenieurwissenschaften

WS, SS	WP	Programmkordinator	Sonderbereiche der Umweltingenieurwissenschaften	Special Topics in Environmental Engineering			MN	mündl.oder schriftl. Prüfung ⁴	Nein	3
			Sonderbereiche der Umweltingenieurwissenschaften	Special Topics in Environmental Engineering	Vorlesung	2				3
					Übung	1				
WS, SS	WP	Programmkordinator	Sonderbereiche der Umweltingenieurwissenschaften	Special Topics in Environmental Engineering			MN	mündl.oder schriftl. Prüfung⁴	Nein	2
			Sonderbereiche der Umweltingenieurwissenschaften	Special Topics in Environmental Engineering	Vorlesung	2				2

Projektarbeit / Project Work

3	P		Professoren TUHH	Projektarbeit	Project Work	---	---		siehe §4 FSPO	Ja	15
---	---	--	------------------	---------------	--------------	-----	-----	--	---------------	----	----

Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereichs / Elective Complementary Courses

1 - 3			Block I	Betrieb und Management	Business and Management						
	WP			Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2	MN	siehe Katalog	Nein	2
	WP			Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2	MN	siehe Katalog	Nein	2
	WP			Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2	MN	siehe Katalog	Nein	2
1 - 3			Block II	Nichttechnische Ergänzungskurse	Complementary Courses						
	P			Deutschkurs*	German Language Course			MN		Nein	4
	WP			Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2	MN	siehe Katalog	Nein	2

Masterarbeit / Master Thesis

4	P		Professoren TUHH	Masterarbeit	Master Thesis	---	---		siehe §6 FSPO	Ja	30
---	---	--	------------------	--------------	---------------	-----	-----	--	---------------	----	----

Dieser Studienplan gilt erstmals für Studierende, die ihr Studium an der TUHH zum Wintersemester 2010/2011 beginnen. Die Aufnahme des Lehrbetriebes stellt sich wie folgt dar:

Wintersemester 2010/2011 1. Semester
 Sommersemester 2011 2. Semester
 Wintersemester 2011/2012 1. + 3. Semester
 Sommersemester 2012 2. + 4. Semester

Für Studierende, die ihr Studium an der TUHH zum Wintersemester 2009/2010 aufgenommen haben, gilt befristet bis zum Ende des Wintersemesters 2011/2012 weiterhin der Studienplan vom 29.04.2009. Danach gilt auch für diese Studierenden ausschließlich der vorliegende Studienplan vom 24.02.2010.

* 4 ECTS-Punkte sind verpflichtend für Nicht-Muttersprachler bzw. für Studierende ohne DSH-Zertifikat oder äquivalentem TEST DAF-Ergebnis; Einstufung nach Eignungstest.

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.