

**1. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen
Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Umweltingenieurwissenschaften
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

vom 02.11.2018

(Prüfungsordnungsversion 2017)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Sicherung der Akkreditierung von Studiengängen in Nordrhein-Westfalen vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW S. 806), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die studiengangspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 25.10.2017 (Prüfungsordnungsversion 2017, Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen, Nr. 2017/318) wird wie folgt geändert:

- 1. Ab dem Wintersemester 2018/2019 werden die Studienverlaufspläne durch die Fassungen in Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt.**
- 2. Ab dem Wintersemester 2018/2019 wird die Äquivalenzliste durch die Fassung in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt.**

Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft und findet auf alle in den Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften (Prüfungsordnungsversion 2017) eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Bauingenieurwesen vom 08.11.2017 und 20.12.2017 und der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 24.01.2018.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 02.11.2018

gez. Rüdiger
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger

Anlage 1: Studienverlaufspläne

Bereich	Wissenschaften- allgemein	Modulle Kürzel	Lehrveranstaltungen	Institut	1. Sem. (WS)			2. Sem. (SS)			3. Sem. (WS)			4. Sem. (SS)					
					SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.			
Umweltingenieurwissenschaften	Umweltingenieurwissenschaften	A	Anwendungswerkstatt	ISA															
		B1	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten*	ISA															
		B2	Umweltverwaltung	INAB															
		B3	Projektmanagement I*	IBP	2	3	1	4	3	1									
		B4	Diversity and Innovations*	GDI	2	3	1												
		B5	Gemeinigungs- und Umweltrecht 2*	BUR	3	3	1												
		B6	Leonardo	ISA	(2)	(1)	2	2	2	1									
		SWW 3	Hydrologische Systeme	LFI															
		SWW 4	Umweltanalytik und Monitoring	LFI															
		SWW 5	Wasserversorgung	ISA	2	3	1	2	4	1									
		SWW 6	Weitergehende Abwasserreinigung	ISA	2	3	1	3	5	1									
SWW 7	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	ISA	2			2	6	1											
SWW 8	Gewässergütebewirtschaftung	ISA	2	4	1														
SWW 9	Industrial Wastewater Treatment	ISA	2	4	1	1	2	1											
SWW 10	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	ISA																	
SWW 11	Planung von Wasseranlagen	ISA	4			3	4	1											
SWW W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)	ISA				4	10	1											
MA	Masterarbeit	ISA																	

Bereich	Wissenschaften- allgemein	Modulle Kürzel	Lehrveranstaltungen	Institut	WS			SS												
					SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.										
Umweltingenieurwissenschaften	Umweltingenieurwissenschaften	A	Anwendungswerkstatt	ISA																
		B1	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten*	ISA																
		B2	Umweltverwaltung	INAB																
		B3	Projektmanagement I*	IBP	2	3	1	4	3	1										
		B4	Diversity and Innovations*	GDI	2	3	1													
		B5	Gemeinigungs- und Umweltrecht 2*	BUR	3	3	1													
		B6	Leonardo	ISA	(2)	(1)	2	2	2	1										
		SWW 3	Hydrologische Systeme	LFI																
		SWW 4	Umweltanalytik und Monitoring	LFI																
		SWW 5	Wasserversorgung	ISA	2	3	1	2	4	1										
		SWW 6	Weitergehende Abwasserreinigung	ISA	2	3	1	3	5	1										
SWW 7	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	ISA	2			2	6	1												
SWW 8	Gewässergütebewirtschaftung	ISA	2	4	1															
SWW 9	Industrial Wastewater Treatment	ISA	2	4	1	1	2	1												
SWW 10	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	ISA																		
SWW 11	Planung von Wasseranlagen	ISA	4			3	4	1												
SWW W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)	ISA				4	10	1												
MA	Masterarbeit	ISA																		

Bereich	Wissenschaften- allgemein	Modulle Kürzel	Lehrveranstaltungen	Institut	WS			SS												
					SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.										
Umweltingenieurwissenschaften	Umweltingenieurwissenschaften	A	Anwendungswerkstatt	ISA																
		B1	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten*	ISA																
		B2	Umweltverwaltung	INAB																
		B3	Projektmanagement I*	IBP	2	3	1	4	3	1										
		B4	Diversity and Innovations*	GDI	2	3	1													
		B5	Gemeinigungs- und Umweltrecht 2*	BUR	3	3	1													
		B6	Leonardo	ISA	(2)	(1)	2	2	2	1										
		SWW 3	Hydrologische Systeme	LFI																
		SWW 4	Umweltanalytik und Monitoring	LFI																
		SWW 5	Wasserversorgung	ISA	2	3	1	2	4	1										
		SWW 6	Weitergehende Abwasserreinigung	ISA	2	3	1	3	5	1										
SWW 7	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	ISA	2			2	6	1												
SWW 8	Gewässergütebewirtschaftung	ISA	2	4	1															
SWW 9	Industrial Wastewater Treatment	ISA	2	4	1	1	2	1												
SWW 10	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	ISA																		
SWW 11	Planung von Wasseranlagen	ISA	4			3	4	1												
SWW W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)	ISA				4	10	1												
MA	Masterarbeit	ISA																		

Bereich	Vertiefungsrichtung	Modul	Kürzel	Lehrveranstaltungen			1. Sem. (WS)			2. Sem. (SS)			3. Sem. (WS)			4. Sem. (SS)		
				Modul	Kürzel	Institut	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.
Umweltingenieurwissenschaften	Umfeldbereich	A	Anwendungswerkstatt			ISA	3	4	1									
		B1	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten*			ISA				2	3	1						
		B2	Umweltverwaltung			INAB				4	3	1						
		B3	Projektmanagement I			IBP							2	3	1			
		B4	Diversity and Innovations*			GDI							2	3	1			
		B5	Genehmigungs- und Umweltrecht 2*			BUR							3	3	1			
		B6	Leonardo*			IWW	(2)	(2)	(1)	2	2	1						
		WMT 3	Hydromechanik III			IWW	2	4	1									
		WMT 4	Hochwasserschutz			IWW				2	3	1						
		WMT 5	Wasserversorgung			ISA	2	3	1				3	5	1			
		WMT 6	Gewässergütebewirtschaftung			ISA	2	4	1									
		WMT 7	Ingenieurhydrologie			LFI				1	2	1						
		WMT 8	Flood Risk Management			LFI	2	4	1				2	4	1			
		WMT 10	WasserbauSeminar			IWW	(1)	(3)	(1)	1	3	1	(1)	(3)	(1)	(1)	(3)	(1)
		WMT 11	Grundwassermanagement und -bewirtschaftung			LH							2	3	1			
WMT 12	Umweltanalytik			IWW	2	3	1											
WMT 13	Wasserwirtschaftliche Modellierung			INAB							2	3	1					
WMT 14	Belastung und Bewertung von Oberflächengewässern			LH	2	4	1											
WMT 15	Sedimenttransport und Morphodynamik			IWW				2	4	1								
WMT W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)			IWW				2	4	1								
MA	Masterarbeit																24	

Zwei der mit "" gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.

34 oder 35 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltingenieurwissenschaften allgemein"

Bereich	Wahlpflichtbereich	Modul	Kürzel	Lehrveranstaltung			WS			SS									
				Modul	Kürzel	Institut	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.							
Umfeldbereich	Umfeldbereich	Praktikum	WMT W1			IWW	2	3	1	(6)								6	
		Wasserwirtschaft und Tagebau	WMT W2			ISA	2	2	1										
		Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft	WMT W3			ISA	2	2	1										
		Genehmigungs- und Umweltrecht 3	WMT W4			BUR	3	3	1										
		Geographic Information Systems in Water Management II	WMT W5			LFI	2	4	1										
		Wasserkraft	WMT W6			IWW							4	4	1				
		Wasserbauliches Versuchswesen	WMT W7			IWW	2	3	1										
		Verteilte Bau- und Umweltinformationssysteme (Geo)Datenbanken	WMT W8			GIA	3	4	1										
		Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft	WMT W9			ISA	2						3	4	1				
		Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	WMT W10			ISA	3	4	1				2	6	1				
		Sanitary Engineering in Developing Countries	WMT W11			ISA	2	2	1										
		Küsteningenieurwesen	WMT W12			IWW							2	4	1				
		Ingenieur- und Hydrogeologie	WMT W13			LH	2	3	1				2	3	1				
		Grundwassersanierung	WMT W14			LH							2	3	1				
		Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)	WMT W1a			AICES				5				(6)					
		Introduction to Research	WMT W1b			MRE	2	2	1				2	3	1				
		Rohstoffgewinnung und Umwelt	WMT W2a			MRE	2	2	1				2	3	1				
Numerical Methods	WMT W3a			AICES	2	4	1												
Geokunststoffe	WMT W4a			GIB	2	2	1												
Introduction to Scientific Computing II	WMT W5a			AICES	2	3	1												
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part**	WMT W6a			GDI	2	5	1												
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – in Practice**	WMT W7a			GDI	2	3	1				2	4	1						
Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering**	WMT W8a			GDI							2	3	1						
Soziale Räume und Resilienz**	WMT W9a			GDI	2	3	1												
Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung***	WMT W10a			GDI	2	3	1												
Social Responsibility, Sustainability and Resilience***	WMT W11a			GDI							2	3	1						
Stadt- und Regionalplanung II	WMT W12a			ISB	5	8	1												
Sustainability Assessment - Methods and Tools	WMT W14a			INAB							4	4	2						
Sustainability Strategies in Politics and Companies	WMT W15a			INAB	4	4	2												
Geographic Information Systems in Water Management II	WMT W16a			LFI	2	4	1												
Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen	WMT W17a			Variabel				10									(10)		

**maximal zwei der mit "*" gekennzeichneten Module können belegt werden.
 maximal zwei der mit "" gekennzeichneten Module können belegt werden.

Bereich	Kürzel	Modul	Lehrveranstaltungen	1. Sem. (WS)		2. Sem. (SS)		3. Sem. (WS)		4. Sem. (SS)		
				SWS	CP	PrL	SWS	CP	PrL	SWS	CP	PrL
Umweltingenieurwissenschaften	A	Anwendungswerkstatt	Anwendungswerkstatt									
	B1	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten*	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	ISA								
	B2	Umweltverwaltung*	Umweltverwaltung	ISA								
	B3	Projektmanagement I*	Projektmanagement I	INAB								
	B4	Diversity and Innovations*	Diversity and Innovations	IBP	2	3	1					
	B5	Genehmigungs- und Umweltrecht 2*	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	GDI	2	3	1					
	B6	Leonardo	Leonardo	BUR	3	3	1					
	Umweltbereich	EUB 3	Regelungstechnik	Regelungstechnik	IPW	(2)	(1)	2	2	1		
		EUB 4	Baukonstruktion	Baukonstruktion	IRK	5	7	1				
		EUB 5a	Recycling in der Bauwirtschaft	Recycling in der Bauwirtschaft	IMB					4	5	1
		EUB 6	Gebäudetechnik	Regenerative Energien für Gebäude I Regenerative Energien für Gebäude II	INAB EONERC	4	6	1		(4)	(6)	(1)
		EUB 7	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	Energieeffizientes Bauen	EONERC	4	5	1				
		EUB 8	Simulation	Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik	ESD	2	3	1				
		EUB 9	Energieeffizientes Bauen	Energetische Gebäudesimulation	ESD	2	3	1				
		EUB 9	Energieeffizientes Bauen	Simulationen für die Heiz- und Raumlufttechnik	ESD	2	3	1				
		EUB 9	Energieeffizientes Bauen	Energieeffizientes Bauen	ESD					3	5	1
EUB 9		Energieeffizientes Bauen	Energieeffizientes Bauen	ESD					3	5	1	
Pflichtbereich	EUB W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgmein)		35 oder 36 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltingenieurwissenschaften allgemein"								
	MA	Masterarbeit	Masterkolloquium Masterarbeit								24	1

Bereich	Kürzel	Modul	Lehrveranstaltung	WS		SS	
				SWS	CP	PrL	SWS
Umweltbereich	EUB Wf1	Praktikum	Berufspraktische Tätigkeit				
	EUB Wf2	Baustoffkunde 3	Baustoffkunde 3	IBAC	2	2	1
	EUB Wf3	Strahlenschutz	Strahlenschutz	LRST	3	4	1
	EUB Wf4	Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen	Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen	ESD	2	3	1
	EUB Wf5	Metalleichtbau II	Metalleichtbau II	STB	4	6	1
	EUB Wf6	Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC			
	EUB Wf7	Bauwerkserhaltung 2 BM	Bauwerkserhaltung 2 BM	IBAC			
	EUB Wf8	Energieeffizientes Bauen	Energieeffizientes Bauen	IBAC			
	EUB Wf9	Vorbereitung und Durchführung von Bauprojekten im Lebenszyklus	Vorbereitung und Durchführung von Bauprojekten im Lebenszyklus	IBP/ESD/ IMB/GIB	4	4	1
	EUB Wf10	Industrielle Umweltechnik und Luftreinhaltung	Industrielle Umweltechnik und Luftreinhaltung	AVT	4	5	1
	EUB Wf11	Alternative Energietechniken	Alternative Energietechniken	EONERC			
	EUB Wf12	Hochbau-Entwurf	Hochbau-Entwurf	IMB/STB/ ESD			
	EUB Wf13	Grundlagen der Geotechnik II	Grundlagen der Geotechnik II	GIB	5	5	(5)
	EUB Wf14	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)	GIB	2	3	1
	EUB Wf15	Photogrammetrie	Photogrammetrie	GIA	2	3	1
	EUB Wf16	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part**	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5	1
	EUB Wf17	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice**	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice	GDI	2	3	1
	Pflichtbereich	EUB Wf18	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering*	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	GDI		
EUB Wf19		Soziale Räume und Resilienz**	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3	1
EUB Wf20		Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung***	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3	1
EUB Wf21		Social Responsibility, Sustainability and Resilience***	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI	2	3	1
EUB Wf22		Bodenschutz	Bodenschutz	INAB	2	3	1
EUB Wf23		Verteilte Bau- und Umweltinformationssysteme	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4	1
EUB Wf24		Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	GIA			
EUB Wf25		Numerical Methods	Numerical Methods	IBP	3	4	1
EUB Wf26		Introduction to Research	Introduction to Research	ACES	2	4	1
EUB Wf27		Geokunststoffe	Geokunststoffe	ACES	2	3	1
EUB Wf28		Introduction to Scientific Computing II	Introduction to Scientific Computing II	GIB	2	2	1
EUB Wf29		Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	ACES	2	3	1
EUB Wf30		Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4	2
EUB Wf31		Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen	Variabel	4	4	2
EUB Wf32					10		(10)

**maximal zwei der mit "*" gekennzeichneten Module können belegt werden.
 maximal zwei der mit "" gekennzeichneten Module können belegt werden.

Bereich	Kürzel	Modul	Lehrveranstaltungen	1. Sem. (WS)			2. Sem. (SS)			3. Sem. (WS)			4. Sem. (SS)		
				SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.
Umweltingenieurwissenschaften	A	Anwendungswerkstatt	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	3	4	1									
	B1	Umweltverwaltung	Umweltverwaltung	2	3	1									
	B2	Projektmanagement I*	Projektmanagement I	2	3	1									
	B4	Diversity and Innovations*	Diversity and Innovations	2	3	1									
	B5	Genehmigungs- und Umweltrecht 2*	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	3	3	1									
	B6	Leonardo*	Leonardo	2	2	1									
Pflichtbereich	REC 3	Konsumrohstoffe und Recycling	Kunststoffe Papier I.A.R.	2	3	1									
	REC 4	Metallurgie und Recycling von Eisen und Stahl	Metallurgie und Recycling von Eisen und Stahl I.A.R.				2	3	1						
	REC 5	Metallurgische Prozesstechnik und Recycling der NE-Metalle	Metallurgische Prozesstechnik und Recycling der NE-Metalle IEHK				3	4	1						
	REC 6	Mineralische Rohstoffe und Recycling	Aufbereitungsverfahren AMR	2	3	1									
	REC 7	Energirohstoffe und Recycling	Aufbereitungsverfahren in der Natursteinindustrie TEER	2			2	3	1						
	REC 8	Biologische Abfallbehandlung	Nachwachsende Energirohstoffe TEER				2	6	1						
	REC 9	Sensorgestützte Sortierung	Biologische Abfallbehandlung I.A.R.							4	6	1			
	REC 10	Modellierung von Aufbereitungsprozessen	Sensortechnik in der Rohstoffwirtschaft Modellierung von Aufbereitungsprozessen I.A.R.	3	5	1				2	3	1			
	REC 11	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	Software zur Modellierung von Aufbereitungsprozessen Planung von Abfallbehandlungsanlagen I.A.R.				2	3	1				4	7	1
	REC W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)	Planungsseminar I.A.R.												
	MA	Masterarbeit	Masterkolloquium Masterarbeit												24

Bereich	Kürzel	Modul	Lehrveranstaltung	WS			SS		
				SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.
Umweltingenieurwissenschaften	REC Wf1	Praktikum	Berufspraktische Tätigkeit	(6)			6		
	REC Wf2	Emissionsminderung	TEER				3	3	1
	REC Wf3	Strahlenschutz	LRST				4	1	
	REC Wf4	Recycling in der Bauwirtschaft	INAB				4	6	1
	REC Wf5	Umweltanalytik	INAB				2	3	1
	REC Wf6	Ablagerung von Abfällen	MRE				2	3	1
	REC Wf7	Alternative Energietechniken	EONEOR				4	5	1
	REC Wf8	Probenahme und Rohstoffanalytik	I.A.R.				2	3	1
	REC Wf9	Thermische Abfallbehandlung II	TEER				2	3	1
	REC Wf10	Elektrische Energie aus regenerativen Quellen	LRST				3	5	1
	REC Wf11	Energiwirtschaftslehre	TEER				2	3	1
	REC Wf12	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	AVT				4	5	1
	REC Wf13a	Mine Waste	MRE				3	5	1
	REC Wf14	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling	I.A.R.				4	5	1
	REC Wf15	Digitale Bildverarbeitung	LFB				3	5	1
	REC Wf16	Projektarbeit					(1)	(10)	1
	REC Wf17	Mechanische Verfahrenstechnik	AVT				2	3	1
	REC Wf18	Organisation der Abfallwirtschaft	I.A.R.				2	3	1
REC Wf19	Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit	ISA				2	3	1	
REC Wfa	Freies WahlnABeCh (fachlich und/oder allgemein)	MRE				2	3	1	
REC Wa1	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part**	GDI				2	5	1	
REC Wa2	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice***	GDI				2	3	1	
REC Wa3	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering**	GDI							
REC Wa4	Soziale Räume und Resilienz**	GDI				2	3	1	
REC Wa5	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung***	GDI				2	3	1	
REC Wa6	Social Responsibility, Sustainability and Resilience***	GDI				2	3	1	
REC Wa7	Numerical Methods	NUMES				2	4	1	
REC Wa8	Projektmanagement Master	IBP				3	5	1	
REC Wa9	Introduction to Scientific Computing II	ACES				2	3	1	
REC Wa10	Introduction to Research	ACES				2	3	1	
REC Wa12	Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie	BIOS				1	2	1	
REC Wa13	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB				4	4	2	
REC Wa14	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB				4	4	2	
REC Wa15	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen	Variabel				10		(10)	

maximal zwei der mit * gekennzeichneten Module können belegt werden.
 maximal zwei der mit * gekennzeichneten Module können belegt werden.

Anlage 2: Äquivalenzliste**Vertiefungsrichtung Siedlungswasserwirtschaft**

Prüfung/Modul PO 13	CP	Prüfung/Modul PO 17	CP
Anwendungswerkstatt	04	Anwendungswerkstatt	04
Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03
Umweltverwaltung	03	Umweltverwaltung	03
Projektmanagement I	03	Projektmanagement I	03
Entweder Diversität und Innovationen oder Diversity and Innovations oder Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	03	Diversity and Innovations (auf Antrag an den Prüfungsausschuss)	03
Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03
Leonardo	02	Leonardo	02
Wasserwirtschaftliche Modellierung	04	Wasserwirtschaftliche Modellierung	04
Methoden und Verfahren der Ingenieurhydrologie	04	Ingenieurhydrologie	04
Geoinformationssysteme in der Wasserwirtschaft	04	entfällt	
Umweltanalytik	03	Umweltanalytik	03
Angewandte Umweltüberwachung und Monitoring	04	Angewandte Umweltüberwachung und Monitoring	04
Wasserversorgung I	03	Wasserversorgung I	03
Wasserversorgung II	05	Wasserversorgung II	05
Weitergehende Abwasserreinigung	06	Weitergehende Abwasserreinigung	06
Klärschlammbehandlung und -entsorgung	04	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	04
Stadt- und Regionalplanung I	03	entfällt	03
Gewässergütebewirtschaftung – Grundlagen und planerische Umsetzung	04	Gewässergütebewirtschaftung – Grundlagen und planerische Umsetzung	04
Gewässergütepraktikum	02	Gewässergütepraktikum	02
Industrieabwasserbehandlung oder Industrial Wastewater Treatment	04	Industrial Wastewater Treatment	04
Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	04	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	04
Planung von Abwasserbehandlungsanlagen	10	Planung von Abwasserbehandlungsanlagen	10
Sanitary Engineering in Developing Countries	02	Sanitary Engineering in Developing Countries	02
Berufspraktische Tätigkeit	10	Berufspraktische Tätigkeit	06
Masterarbeit	20	Masterarbeit	24
Hochwasserrisikomanagement oder Flood Risk Management	03	Flood Risk Management	04
Hochwasserschutz	03	Hochwasserschutz	03
Grundwasserbewirtschaftung	03	Grundwasserbewirtschaftung	03
Organisation der Wasserwirtschaft	06	Organisation der Wasserwirtschaft	06
Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft		Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft	
Wasser- und Abwassertechnologie	04	Wasser- und Abwassertechnologie	04
Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	05	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	05

Geokunststoffe	02	entfällt	
Projektmanagement Master	05	Projektmanagement Master	05
(Geo)Datenbanken	04	(Geo)Datenbanken	04
Verteilte (Geo)Informationssysteme	04	Verteilte (Geo)Informationssysteme	04
Photogrammetrie	03	Photogrammetrie	03
Wertermittlung und Bodenordnung	03	Wertermittlung und Bodenordnung	03
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03
Introduction to Scientific Computing II	03	Introduction to Scientific Computing II	03
Introduction to Research	03	Introduction to Research	03
Numerische Methoden	04	Numerical Methods	04
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05
Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03
Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04	Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04
Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03	Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03
Soziale Räume und Resilienz	03	Soziale Räume und Resilienz	03
Freies Wahlfach	05	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)	05

Vertiefungsrichtung Wassermanagement

Prüfung/Modul PO 13	CP	Prüfung/Modul PO 17	CP
Anwendungswerkstatt	04	Anwendungswerkstatt	04
Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03
Umweltverwaltung	03	Umweltverwaltung	03
Projektmanagement I	03	Projektmanagement I	03
Entweder Diversität und Innovationen oder Diversity and Innovations oder Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	03	Diversity and Innovations (auf Antrag an den Prüfungsausschuss)	03
Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03
Leonardo	02	Leonardo	02
Hydromechanik III	04	Hydromechanik III	04
Hochwasserschutz	03	Hochwasserschutz	03
Wasserversorgung I	03	Wasserversorgung I	03
Wasserversorgung II	05	Wasserversorgung II	05
Gewässergütebewirtschaftung – Grundlagen und planerische Umsetzung	04	Gewässergütebewirtschaftung – Grundlagen und planerische Umsetzung	04
Gewässergütepraktikum	02	Gewässergütepraktikum	02
Ingenieurhydrologie	04	Ingenieurhydrologie	04
Hochwasserrisikenmanagement oder Flood Risk Management	03	Flood Risk Management	04
Sanitary Engineering in Developing Countries	02	Sanitary Engineering in Developing Countries	02
Wasserwirtschaft und Hydrologie II	04	entfällt	
Grundwassersanierung	03	Grundwassersanierung	03
Wasserbauseminar	03	Wasserbauseminar	03
Ingenieur- und Hydrogeologie I	03	Ingenieur- und Hydrogeologie I	03
Ingenieur- und Hydrogeologie II	03	Ingenieur- und Hydrogeologie II	03
Grundwasserrisikenmanagement	03	Grundwasserrisikenmanagement	03
Grundwasserbewirtschaftung	03	Grundwasserbewirtschaftung	03
Entweder Hydrogeologische Methoden zur Grundwassererschließung oder Umweltanalytik	03	Umweltanalytik	03
Wasserwirtschaftliche Modellierung	04	Wasserwirtschaftliche Modellierung	04
Belastung und Bewertung von Oberflächengewässern	03	Belastung und Bewertung von Oberflächengewässern	03
Sedimenttransport und Morphodynamik	04	Sedimenttransport und Morphodynamik	04
Berufspraktische Tätigkeit	10	Berufspraktische Tätigkeit	06
Masterarbeit	20	Masterarbeit	24
Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft	02	Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft	02
Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft	06	Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft	06
Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	04	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	04
Genehmigungs- und Umweltrecht 3	03	Genehmigungs- und Umweltrecht 3	03

Geoinformationssysteme in der Wasserwirtschaft oder Geographic Information Systems in Water Management II	04	Geographic Information Systems in Water Management II	04
Wasserbauliches Versuchswesen	03	Wasserbauliches Versuchswesen	03
Küsteningenieurwesen	04	Küsteningenieurwesen	04
Wasserkraft	04	Wasserkraft	04
Wasserwirtschaft und Tagebau	03	Wasserwirtschaft und Tagebau	03
Stadt- und Regionalplanung I	03	entfällt	
Geokunststoffe	02	Geokunststoffe	02
Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 1+2	05	Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 1+2	05
		oder Primäre Rohstoffwirtschaft Primäre Ressourcen	02 03
(Geo)Datenbanken	04	(Geo)Datenbanken	04
Verteilte (Geo)Informationssysteme	04	Verteilte (Geo)Informationssysteme	04
Wertermittlung und Bodenordnung	03	Wertermittlung und Bodenordnung	03
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03
Introduction to Scientific Computing II	03	Introduction to Scientific Computing II	03
Introduction to Research	03	Introduction to Research	03
Numerische Methoden	04	Numerical Methods	04
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05
Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03
Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04	Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04
Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03	Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03
Soziale Räume und Resilienz	03	Soziale Räume und Resilienz	03
Freies Wahlfach	05	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)	05

Vertiefungsrichtung Energie und Umwelt im Bauwesen

Prüfung/Modul PO 13	CP	Prüfung/Modul PO 17	CP
Anwendungswerkstatt	04	Anwendungswerkstatt	04
Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03
Umweltverwaltung	03	Umweltverwaltung	03
Projektmanagement I	03	Projektmanagement I	03
Entweder Diversität und Innovationen oder Diversity and Innovations oder Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	03	Diversity and Innovations (auf Antrag an den Prüfungsausschuss)	03
Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03
Leonardo	02	Leonardo	02
Regelungstechnik	07	Regelungstechnik	07
Wärme- und Stoffübertragung I	07	entfällt	
Baustoffkunde 2	03	entfällt	
Baustoffkunde 3	02	Baustoffkunde 3	02
Baukonstruktion	05	Baukonstruktion	05
Umweltbewertung	03	Umweltbewertung	03
Umweltanalytik I	03	Umweltanalytik I	03
Regenerative Energien für Gebäude I	05	Regenerative Energien für Gebäude I	05
Regenerative Energien für Gebäude II	05	Regenerative Energien für Gebäude II	05
Energieeffizientes Bauen	03	Energieeffizientes Bauen	03
Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik	03	Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik	03
Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen	03	Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen	03
Prüfung Energetische Gebäudesimulation	03	Prüfung Energetische Gebäudesimulation	03
Hausarbeit Energetische Gebäudesimulation	03	Hausarbeit Energetische Gebäudesimulation	03
Prüfung Anlagensimulation für Gebäude	03	Simulationsmodelle für die Heiz- und Raumluftechnik (auf Antrag an den Prüfungsausschuss)	06
Hausarbeit Anlagensimulation für Gebäude	03		
Simulationsmodelle für die Heiz- und Raumluftechnik	06	Simulationsmodelle für die Heiz- und Raumluftechnik	06
Energiemonitoring und Raumklimawirkung	05	Energiemonitoring und Raumklimawirkung	05
Berufspraktische Tätigkeit	10	Berufspraktische Tätigkeit	06
Masterarbeit	20	Masterarbeit	24
Projektmanagement Master			
Projektmanagement Master	05	Projektmanagement Master	05
Grundlagen der Geotechnik II	04	Grundlagen der Geotechnik II	04
Energiewirtschaft in liberalisierten Elektrizitätsmärkten	04	Energiewirtschaft in liberalisierten Elektrizitätsmärkten	04
Alternative Energietechniken	05	Alternative Energietechniken	05
Bauwerkserhaltung I	04	Bauwerkserhaltung 1 BM	04
Bauwerkserhaltung II	04	Bauwerkserhaltung 2 BM	04

Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	05	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	05
Geokunststoffe	02	Geokunststoffe	02
(Geo)Datenbanken	04	(Geo)Datenbanken	04
Verteilte (Geo)Informationssysteme	04	Verteilte (Geo)Informationssysteme	04
Photogrammetrie	03	Photogrammetrie	03
Wertermittlung und Bodenordnung	03	Wertermittlung und Bodenordnung	03
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03
Introduction to Scientific Computing II	03	Introduction to Scientific Computing II	03
Introduction to Research	03	Introduction to Research	03
Numerische Methoden	04	Numerical Methods	04
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05
Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03
Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04	Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04
Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03	Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03
Soziale Räume und Resilienz	03	Soziale Räume und Resilienz	03
Freies Wahlfach	05	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)	05

Vertiefungsrichtung Recycling

Prüfung/Modul PO 13	CP	Prüfung/Modul PO 17	CP
Anwendungswerkstatt	04	Anwendungswerkstatt	04
Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03
Umweltverwaltung	03	Umweltverwaltung	03
Projektmanagement I	03	Projektmanagement I	03
Entweder Diversität und Innovationen oder Diversity and Innovations oder Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	03	Diversity and Innovations (auf Antrag an den Prüfungsausschuss)	03
Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03
Leonardo	02	Leonardo	02
Kunststoffe	03	Kunststoffe	03
Papier	03	Papier	03
Metallurgie und Recycling von Eisen und Stahl	04	Metallurgie und Recycling von Eisen und Stahl	04
Metallurgische Prozesstechnik und Recycling der NE-Metalle	04	Metallurgische Prozesstechnik und Recycling der NE-Metalle	04
Aufbereitungsverfahren	03	Aufbereitungsverfahren	03
Aufbereitungsverfahren in der Natursteinindustrie	03	Aufbereitungsverfahren in der Natursteinindustrie	03
Energierohstoffe	06	Energierohstoffe	06
Mechanische Verfahrenstechnik	05	Mechanische Verfahrenstechnik	06
Biologische Abfallbehandlung	06	Biologische Abfallbehandlung	06
Sensortechnik in der Rohstoffwirtschaft	05	Sensorgestützte Sortierung	05
Seminar Modellierung von Aufbereitungsprozessen	03	Modellierung von Aufbereitungsprozessen	03
Software zur Modellierung von Aufbereitungsprozessen	05	Software zur Modellierung von Aufbereitungsprozessen	05
Planung von Abfallbehandlungsanlagen	03	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	03
Planungsseminar	07	Planungsseminar	07
Berufspraktische Tätigkeit	10	Berufspraktische Tätigkeit	06
Masterarbeit	20	Masterarbeit	24
Energiewirtschaftslehre	03	Energiewirtschaftslehre	03
Fremdsprache nach Wahl	04	entfällt	
Recycling in der Bauwirtschaft	06	Recycling in der Bauwirtschaft	06
Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	05	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	05
Projekt Leonardo	02	entfällt	
Digitale Bildverarbeitung	05	Digitale Bildverarbeitung	05
Elektrische Energie aus regenerativen Quellen	05	Elektrische Energie aus regenerativen Quellen	05
Umweltanalytik	03	Umweltanalytik	03
Geokunststoffe	02	entfällt	
Alternative Energietechniken	05	Alternative Energietechniken	05
Mechanische Brennstoffaufbereitung	03	entfällt	
Projektarbeit	10	Projektarbeit	10

Emissionsminderung	03	Emissionsminderung	03
Projektmanagement Master	05	Projektmanagement Master	05
Wertermittlung und Bodenordnung	03	Wertermittlung und Bodenordnung	03
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03
Introduction to Scientific Computing II	03	Introduction to Scientific Computing II	03
Introduction to Research	03	Introduction to Research	03
Numerische Methoden	04	Numerical Methods	04
Ablagerung von Abfällen	03	Ablagerung von Abfällen	03
Thermische Abfallbehandlung II	03	Thermische Abfallbehandlung 2	03
Ressourceneffizienz beim Metallrecycling	05	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling	05
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05
Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03
Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04	Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04
Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03	Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03
Soziale Räume und Resilienz	03	Soziale Räume und Resilienz	03
Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft	03	Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft	03
Kommunale Abfallwirtschaft	03	Kommunale Abfallwirtschaft	03
Freies Wahlfach	05	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)	05

Vertiefungsrichtung Umweltverfahrenstechnik

Prüfung/Modul PO 13	CP	Prüfung/Modul PO 17	CP
Anwendungswerkstatt	04	Anwendungswerkstatt	04
Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	03
Umweltverwaltung	03	Umweltverwaltung	03
Projektmanagement I	03	Projektmanagement I	03
Entweder Diversität und Innovationen oder Diversity and Innovations oder Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	03	Diversity and Innovations (auf Antrag an den Prüfungsausschuss)	03
Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	03
Leonardo	02	Leonardo	02
Regelungstechnik	07	entfällt	
Messtechnisches Labor	03	Messtechnisches Labor für Umweltingenieurwissenschaften	03
Thermodynamik der Gemische	05	Thermodynamik der Gemische	05
Mechanische Verfahrenstechnik	05	Mechanische Verfahrenstechnik	06
Reaktionstechnik	05	Reaktionstechnik	05
Bioreaktortechnik	05	Bioreaktortechnik	05
Thermische Trennverfahren	05	Thermische Trennverfahren	05
Membranverfahren	06	Membrane Processes	06
Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	05	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	05
Modellierung technischer Systeme	06	Modellierung technischer Systeme	06
Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	04	Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	04
Berufspraktische Tätigkeit	10	Berufspraktische Tätigkeit	06
Masterarbeit	20	Masterarbeit	24
Alternative Energietechniken			
Alternative Energietechniken	05	Alternative Energietechniken	05
Bioprozesskinetik	06	Bioprozesskinetik	06
Laser in Bio- und Medizintechnik	06	Laser in Bio- und Medizintechnik	06
Chemie für Verfahrenstechnik	03	entfällt	
Wasser- und Abwassertechnologie	05	Wasser- und Abwassertechnologie	04
Interdisziplinäres Praktikum Biotechnologie/Bioverfahrenstechnik	04	entfällt	
Rheologie	06	Rheologie	06
Grundlagen und Technik der Brennstoffzelle	05	Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	05
In situ-Spektroskopie zur Prozessführung	03	In situ-Spektroskopie zur Prozessführung	03
Produktaufarbeitung	03	entfällt	
Enzymprozesstechnik	04	entfällt	
Praktikum Produktaufarbeitung und Enzymkatalase	08	Forschungspraktikum Verfahrenstechnik von Aufarbeitungsprozessen	12
Chemische Verfahrenstechnik	05	Chemische Verfahrenstechnik	06
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	03
Introduction to Scientific Computing II	03	Introduction to Scientific Computing II	03
Introduction to Research	03	Introduction to Research	03

Numerische Methoden	04	Numerical Methods	04
Anlagenweite Regelung	03	Anlagenweite Regelung	04
Modellgestützte Schätzmethoden	05	Modellgestützte Schätzmethoden	05
Ressourceneffizienz beim Metallrecycling	05	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling	05
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	05
Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	03
Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04	Discovering Innovation – Project work beyond engineering	04
Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03	Bridging the gap between gender and diversity theories and civil engineering	03
Soziale Räume und Resilienz	03	Soziale Räume und Resilienz	03
Wertermittlung und Bodenordnung	03	Wertermittlung und Bodenordnung	03
Freies Wahlfach	05	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)	05