

1. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Entsorgungsingenieurwesen

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 26.09.2018

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 Entsorgungswesen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 29.04.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2016/040) wird wie folgt geändert:

1. Ab dem Sommersemester 2017 werden folgende Module nicht mehr angeboten:

- Wassergütewirtschaft (EIW Abwasser)
- Wassergütewirtschaft (EIW Boden)

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letzten Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

2. Ab dem Sommersemester 2017 wird der Modulkatalog um folgende Module erweitert:

- Gewässergütebewirtschaftung (EIW Abwasser)
- Gewässergütebewirtschaftung (EIW Boden)

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

3. Ab dem Sommersemester 2017 wird die Modulbeschreibung des folgenden Moduls durch die entsprechende Fassung in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Nachhaltigkeit in der Rohstoffwirtschaft

Für Studierende, die das nunmehr geänderte Modul vor dem Sommersemester 2017 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann das neue Modul gewählt werden.

4. Ab dem Sommersemester 2017 wird der Studienverlaufsplan durch die entsprechende Fassung in Anlage 3 dieser Änderungsordnung ersetzt.

5. Ab dem Wintersemester 2018/2019 werden folgende Module nicht mehr angeboten:

- Industrieabwasserbehandlung (bis SS 18) [MSEIW-322/10]
- Digitale Bildverarbeitung (bis SS 2018) [MSEIW-016/10]

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letzten Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

6. Ab dem Wintersemester 2018/2019 wird der Modulkatalog um folgende Module erweitert:

- Digital Image Processing 1 (ab WS 18/19) [MSEIW-016a/10]
- Industrial Wastewater Treatment (ab WS 18/19) [MSEIW-322a/10]

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

7. Ab dem Wintersemester 2018/2019 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:

- Tagebau, Umwelt und Wasser I (jetzt: Bergbau und Umwelt [MSEIW-023/10])

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letztmaligen Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann das neue Modul gewählt werden.

Ab dem Wintersemester 2018/2019 wird der Modulkatalog um folgendes Modul erweitert:

- Bergbau und Umwelt [MSEIW-023/10]

Die Modulbeschreibung befindet sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

Für den Fall, dass das bisherige Modul nicht innerhalb der verbleibenden Prüfungstermine beendet wird, sind bestandene Prüfungsleistungen und Fehlversuche auf das neue Modul zu übertragen.

8. Ab dem Wintersemester 2018/2019 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Nachhaltigkeit in der Rohstoffwirtschaft [MSEIW-417/10]

Für Studierende, die die nunmehr geänderten Module vor dem Wintersemester 2018/2019 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt.

9. Ab dem Wintersemester 2018/2019 wird der Studienverlaufsplan durch die entsprechende Fassung in Anlage 4 dieser Änderungsordnung ersetzt.

Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und findet auf alle in den Masterstudiengang Entsorgungswesen eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 06.07.2016 und 11.07.2018.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 26.09.2018

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

Anlage 1: Neue Module

Modul: Gewässergütebewirtschaftung (EIW Abwasser) [MSEIW-415/10]

MODUL TITEL: Gewässergütebewirtschaftung (EIW Abwasser)					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Gewässergütebewirtschaftung – Grundlagen und planerische Umsetzung [MSEIW-415.a/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Praktikum Gewässergütebewirtschaftung [MSEIW-415.b/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	2	1
Klausur Gewässergütebewirtschaftung [MSEIW-415.c/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft, Siedlungsentwässerung, Abwasserreinigung oder vergleichbare Leistung Zulassungsvoraussetzung zum Praktikum: bestandene Klausur			Klausur: benotet, Gewichtung 100 %; Praktikum: unbenotet		

Modul: Gewässergütebewirtschaftung(EIW Boden) [MSEIW-416/10]

MODUL TITEL: Gewässergütebewirtschaftung (EIW Boden)					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Gewässergütebewirtschaftung – Grundlagen und planerische Umsetzung [MSEIW-416.a/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Klausur Gewässergütebewirtschaftung (VT BO) [MSEIW-416.b/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	4	0
Vorlesung Organisation der Wasserwirtschaft [MSEIW-416.c/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Klausur Organisation der Wasserwirtschaft [MSEIW-416.d/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	3	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
keine			Klausuren: benotet, die Gewichtung erfolgt anhand der Verteilung der CP		

Modul: Industrial Wastewater Treatment (ab WS 18/19) [MSEIW-322a/10]

MODUL TITEL: Industrial Wastewater Treatment (ab WS 18/19)						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Industrial Wastewater Treatment [MSEIW-322a.a/10]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	3	0	2
Übung Industrial Wastewater Treatment [MSEIW-322a.b/10]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	3	0	1
Prüfung Industrial Wastewater Treatment [MSEIW-322a.c/10]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	3	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Entrance requirement for participation in the lecture: none Entrance requirement for participation in the exam (written or oral): none			written (or oral) examination: grading: graded, weighting: 100%			

Modul: Digital Image Processing 1 (ab WS 18/19) [MSEIW-016a/10]

MODUL TITEL: Digital Image Processing 1 (ab WS 18/19)						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Digital Image Processing 1 [MSEIW-016a.a/10]			Wahlleistung	1	0	1
Übung Digital Image Processing 1 [MSEIW-016a.b/10]			Wahlleistung	1	0	2
Prüfung Digital Image Processing 1 [MSEIW-016a.c/10]			Wahlleistung	1	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
None			written examination: grading: graded, weighting: 100%			

Modul: Bergbau und Umwelt [MSEIW-023/10]

MODUL TITEL: Bergbau und Umwelt						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Bergbau und Umwelt [MSEIW-023.a/10]			Wahlleistung	1	0	2
Prüfung Bergbau und Umwelt [MSEIW-023.c/10]			Wahlleistung	1	3	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Prüfung, benotet			

Anlage 2:**Modul: Nachhaltigkeit in der Rohstoffwirtschaft [MSEIW-417/10]**

MODUL TITEL: Nachhaltigkeit in der Rohstoffwirtschaft						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Bergbau und Umwelt [MSEIW-417.a/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			3	0	2
Übung Bergbau und Umwelt [MSEIW-417.b/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			3	0	2
Prüfung Bergbau und Umwelt [MSEIW-417.c/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			3	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur (90 min): benotet, Gewichtung 85 %; Referat während einer Rekultivierungs-Exkursion (Dauer 5-10 min): benotet, Gewichtung 15 %			

Modul: Nachhaltigkeit in der Rohstoffwirtschaft [MSEIW-417/10]

MODUL TITEL: Nachhaltigkeit in der Rohstoffwirtschaft						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Bergbau und Umwelt [MSEIW-417.a/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			3	0	2
Übung Bergbau und Umwelt [MSEIW-417.b/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			3	0	2
Prüfung Bergbau und Umwelt [MSEIW-417.c/10]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			3	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Klausur: benotet, Gewichtung 100%			

Anlage 3: Geänderter Studienverlaufsplan (ab SS 2017)

M.Sc. Entsorgungsingenieurwesen		1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.		
		SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.
Vertiefungsrichtung: Feste Abfälle													
Lehrveranstaltungen													
Recht	Lehrveranstaltung	2	3	1									
Arbeitsicherheit	Lehrveranstaltung				2	2	1						
Projektmanagement	Lehrveranstaltung				3	5	1						
Kunststoffe und Recycling													
IAR	Kunststoffe	2	3	1									
IAR	Papier				2	3	1						
Metallurgie und Recycling													
IME/ IEHK	Metallurgie und Recycling (NE-Metallurgie)				3	4							
IME/ IEHK	Metallurgie und Recycling (Eisen und Stahl)				3	4	1						
Mineralische Rohstoffe und Recycling													
AMR	Industriemineralie	2	3	1									
AMR	Naturstein, Kalk, Zement				2	3	1						
TEER	Nachwachsende Energierohstoffe	2	3										
TEER	Bioenergie				2	3	1						
Verfahrenstechnik													
AVT	Mechanische Verfahrenstechnik										3	5	1
Biologische Abfallbehandlung													
IAR	Biologische Abfallbehandlung	4	6	1									
Sensorgestützte Sortierung													
IAR	Sensortechnik in der Rohstoffwirtschaft				2	3	1						
Modellierung von Aufbereitungsprozessen													
IAR	Modellierung von Aufbereitungsprozessen				2	3	1						
IAR	Software zur Modellierung von Aufbereitungsprozessen (Umberto, STAN, u.a.)							2	5	1			
Planung von Abfallbehandlungsanlagen													
IAR	Planung von Abfallbehandlungsanlagen				2	3	1						
IAR	Planungssseminar							4	7	1			
Wahlpflichtbereich Wintersemester													
IAR	Wahl von insgesamt 20 CP aus den Wahlpflichtbereichen WS und SS				12						8		
Wahlpflichtbereich Sommersemester													
	Praktikum												
	Masterkolloquium										15	1	
	Masterarbeit												
Masterarbeit													
	Zwischensummen	12	30	4	21	30	8	6	27	2	6	33	
	Summe SWS											45	
	Summe CP											120	
	Summe Prf.											17	
WAHLPFLICHTBEREICHE													
Lehrveranstaltung													
TEER	Elektrische Energie aus regenerativen Quellen	3	5	1									
TEER	Energiewirtschaft	2	3	1									
AVT	Industrielle Umwelttechnik	3	4	1									
INBK	Entscheidungslogistik	4	6	1									
LFA	Umweltanalytik	2	3	1									
LFB	Digitale Bildverarbeitung	3	5	1									
	Projekt Leonardo	2	4										
	Fremdsprache nach Wahl ¹⁾	4	4										
	Nichttechnisches Wahlfach ¹⁾	4	4										
	DV-Anwendung ¹⁾	4	4										
AVT	Chemische Verfahrenstechnik				3	5	1						
TEER	Mechanische Brennstoffaufbereitung				2	3	1						
TEER	Emissionsminderung				2	3	1						
LFA	Umweltverwaltung/Umweltstrafrecht				4	3	1						
LFA	Recycling in der Bauwirtschaft				4	6	1						
INBK	Brennstoffe, Wiederaufbereitung, Konditionierung				2	3	1						
	Projektarbeit				1	8							
	Projekt Leonardo				2	4							
	Fremdsprache nach Wahl ¹⁾				4	4							
	Nichttechnisches Wahlfach ¹⁾				4	4							
	DV-Anwendung ¹⁾				4	4							
Summe													
	Zwischensummen	42										47	

¹⁾ können im Master lediglich einmal belegt werden; werden je nach Fach als Prüfung oder Leistungsnachweis abgelegt

Anlage 4: Geänderter Studienverlaufsplan (ab WS 2018/2019)

M.Sc. Entsorgungswesen		1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.		
		SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.
Vertiefungsrichtung: Feste Abfälle													
Module		Lehrveranstaltungen											
Recht		BUR	Rohstoff- und Energierecht 3 (ehemals: Genehmigungs- und Umweltrecht II)										
Arbeitsicherheit		MRE	2	3	1								
Projektmanagement		ibb			2	2	1						
					3	5	1						
Kunsthilfsstoffe und Recycling		IAR	2	3	1								
Metallurgie und Recycling		IAR	Papier										
		IME/IEHK	Metallurgie und Recycling (NE-Metallurgie)										
		IME/IEHK	Metallurgie und Recycling (Eisen und Stahl)										
Mineralische Rohstoffe und Recycling		AMR	2	3	1								
		AMR	Industriemineralie										
		AMR	Naturstein, Kalk, Zement										
Energierohstoffe und Recycling		TEER	2	3	1								
		TEER	Nachwachsende Energierohstoffe										
		TEER	Bioenergie										
Verfahrenstechnik		AVT			2	3	1						
Biologische Abfallbehandlung		IAR	Mechanische Verfahrenstechnik										
Sensorgestützte Sortierung		IAR	4	6	1								
Modellierung von Aufbereitungsprozessen		IAR	Biologische Abfallbehandlung										
		IAR	Sensortechnik in der Rohstoffwirtschaft										
		IAR	Modellierung von Aufbereitungsprozessen										
		IAR	Software zur Modellierung von Aufbereitungsprozessen (Umberto, STAN, u.a.)										
Planung von Abfallbehandlungsanlagen		IAR	2	3	1								
		IAR	Planung von Abfallbehandlungsanlagen										
		IAR	Planungsseminar										
Wahlpflichtbereich Wintersemester					12								
Wahlpflichtbereich Sommersemester												8	
Masterarbeit							15			15			
							27			27			
							6			6			
							8			8			
							33			33			
							60			60			
							120			120			
							17			17			
WAHLPFLICHTBEREICHE		Lehrveranstaltung											
		TEER	3	5	1								
		TEER	Elektrische Energie aus regenerativen Quellen										
		AVT	2	3	1								
		AVT	Energiewirtschaft										
		NET	3	4	1								
		NET	Industrielle Umwelttechnik										
		LFA	4	6	1								
		LFA	Entsorgungslogistik										
		LFB	2	3	1								
		LFB	Umweltanalytik										
			3	5	1								
			Digitale Bildverarbeitung										
			2	4									
			Projekt Leonardo										
			4	4									
			Fremdsprache nach Wahl ¹⁾										
			4	4									
			Nichttechnisches Wahlfach ¹⁾										
			4	4									
			DV-Anwendung ¹⁾										
		AVT			3	5	1						
		TEER	Chemische Verfahrenstechnik										
		TEER			2	3	1						
		TEER	Mechanische Brennstoffaufbereitung										
		LFA			4	3	1						
		LFA	Emissionsminderung										
		NET			4	6	1						
		NET	Umweltverwaltung/Umweltstrafrecht										
					2	3	1						
			Recycling in der Bauwirtschaft										
					1	8							
			Brennstoffe, Wiederaufbereitung, Konditionierung										
					2	4							
			Projektarbeit										
					4	4							
			Projekt Leonardo										
					4	4							
			Fremdsprache nach Wahl ¹⁾										
					4	4							
			Nichttechnisches Wahlfach ¹⁾										
					4	4							
			DV-Anwendung ¹⁾										
					42							47	

