

## **Studiengangspezifische Prüfungsordnung**

### **für den Masterstudiengang**

### **Umweltingenieurwissenschaften**

### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 25.10.2017**

**in der Fassung der dritten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung**

**vom 28.05.2020**

**veröffentlicht als Gesamtfassung**

**(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 10 des Gesetzes zur konsequenten und solidarischen Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Nordrhein-Westfalen und zur Anpassung des Landesrechts im Hinblick auf die Auswirkungen einer Pandemie vom 14. April 2020 (GV. NRW S. 218b, ber. S. 304a), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Artikel I

### Inhaltsverzeichnis

I.	Allgemeines .....	3
§ 1	Geltungsbereich und akademischer Grad .....	3
§ 2	Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung .....	3
§ 3	Zugangsvoraussetzungen .....	3
§ 4	Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang .....	4
§ 5	Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen .....	6
§ 6	Prüfungen und Prüfungsfristen .....	6
§ 7	Formen der Prüfungen .....	6
§ 8	Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten .....	7
§ 9	Prüfungsausschuss .....	8
§ 10	Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs .....	8
§ 11	Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	8
II.	Masterprüfung und Masterarbeit .....	8
§ 12	Art und Umfang der Masterprüfung .....	8
§ 13	Masterarbeit .....	9
§ 14	Annahme und Bewertung der Masterarbeit .....	9
III.	Schlussbestimmungen .....	9
§ 15	Einsicht in die Prüfungsakten .....	9
§ 16	Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen .....	10

### Anlagen:

1. Studienverlaufspläne bis einschließlich Sommersemester 2020
2. Studienverlaufspläne ab Wintersemester 2020/2021
3. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit
4. Studiengangsspezifische Studienziele

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften (Environmental Engineering) an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studienangessene Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleihen die Fakultät für Bauingenieurwesen und die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

### § 2

#### Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen auf den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwissenschaften aufbauenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 3 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt. Nähere Regelungen zu den Zielen dieses Masterstudiengangs finden sich in Anlage 4 dieser Prüfungsordnung.
- (3) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften erforderlichen Kompetenzen nachweist:

- Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen im Umfang von insgesamt mindestens 32 CP, die sich wie folgt auf die einzelnen Bereiche (Module) verteilen:

Mathematik	16 CP
Statistik	3 CP
Physik	3 CP
Ökologie	6 CP
Chemie	4 CP

- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen im Umfang von insgesamt mindestens 26 CP, die sich wie folgt auf die einzelnen Bereiche (Module) verteilen:

Mechanik	15 CP
Hydromechanik	6 CP
Angewandte Wärmetechnik	5 CP

- Fachspezifische Grundlagen im Umfang von insgesamt mindestens 60 CP, die sich wie folgt auf die einzelnen Bereiche (Module) verteilen:
  - Wasser
  - Abwasser
  - Energie
  - Bauen
  - Infrastruktur
  - Verfahrenstechnik
  - Recycling
  - Recht
  - BWL
  - Umweltmanagement

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Umweltingenieurwissenschaften der RWTH vergleichbar sein. Zusätzlich wird von allen Bewerberinnen und Bewerbern der Nachweis des Graduate Record Examination (GRE) General Test verlangt. Studienbewerberinnen und -bewerber, die die Staatsangehörigkeit eines Mitgliedstaates der Europäischen Union oder des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) besitzen, sowie Bildungsinländerinnen und Bildungsinländer sind von dieser Regel ausgenommen.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO. Eine Zulassung zum Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften ist ausgeschlossen, wenn
  - im Bereich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen Auflagen von mehr als 9 CP erforderlich wären,
  - im Bereich der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen Auflagen von mehr als 9 CP erforderlich wären,
  - im Bereich der fachspezifischen Grundlagen Auflagen von mehr als 19 CP erforderlich wären oder die erforderlichen Auflagen aus den mathematisch-naturwissenschaftlichen, den ingenieurwissenschaftlichen und den fachspezifischen Grundlagen einen Gesamtumfang von mehr als 30 CP haben.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO nachzuweisen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

#### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.

- (2) Der Studiengang besteht aus einem allgemeinen (Wahl-)Pflichtbereich (Umweltingenieurwissenschaften allgemein). Dieser enthält das Pflichtmodul Anwendungswerkstatt mit 4 CP. Darüber hinaus müssen zwei weitere Module absolviert werden. Des Weiteren beinhaltet der Studiengang einen Pflichtbereich und einen Wahlpflichtbereich je nach Vertiefungsrichtung. Es werden die fünf Vertiefungsrichtungen Energie und Umwelt im Bauwesen, Recycling, Siedlungswasserwirtschaft, Umweltverfahrenstechnik sowie Wassermanagement angeboten, von denen eine zu absolvieren ist. Die gewählte Vertiefungsrichtung ist vor der ersten Prüfungsanmeldung festzulegen.

Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

a) Vertiefungsrichtung Energie und Umwelt im Bauwesen

Umweltingenieurwissenschaften allgemein	9 CP (10) CP
Pflichtbereich Vertiefungsrichtung	51 CP
Wahlpflichtbereich Vertiefungsrichtung	36 CP (35 CP)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

b) Vertiefungsrichtung Recycling

Umweltingenieurwissenschaften allgemein	9 CP (10) CP
Pflichtbereich Vertiefungsrichtung	55 CP
Wahlpflichtbereich Vertiefungsrichtung	32 CP (31 CP)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

c) Vertiefungsrichtung Siedlungswasserwirtschaft

Umweltingenieurwissenschaften allgemein	9 CP (10) CP
Pflichtbereich Vertiefungsrichtung	57 CP
Wahlpflichtbereich Vertiefungsrichtung	30 CP (29 CP)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

d) Vertiefungsrichtung Wassermanagement

Umweltingenieurwissenschaften allgemein	9 CP (10) CP
Pflichtbereich Vertiefungsrichtung	52 CP
Wahlpflichtbereich Vertiefungsrichtung	35 CP (34 CP)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

## e) Vertiefungsrichtung Umweltverfahrenstechnik

Umweltingenieurwissenschaften allgemein	9 CP (10 CP)
Pflichtbereich Vertiefungsrichtung	56 CP
Wahlpflichtbereich Vertiefungsrichtung	31 CP (30 CP)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit mindestens 16 und maximal 27 Module. Alle Module sind im Modulhandbuch definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

### § 5

#### Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
1. Übungen
  2. Seminare und Proseminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor)praktika
  5. Exkursionen

Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulhandbuch als solche ausgewiesen.

### § 6

#### Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulhandbuch entsprechend ausgewiesen.

### § 7

#### Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe.
- von bis zu 3 CP für eine Abschlussklausur mindestens 60 und höchstens 90 Minuten und für die Summe aller Teilklausuren höchstens 135 Minuten

- von 4 bis zu 6 CP für eine Abschlussklausur mindestens 60 und höchstens 120 Minuten und für die Summe aller Teilklausuren höchstens 180 Minuten
- von mehr als 6 CP für eine Abschlussklausur mindestens 60 und höchstens 180 Minuten und für die Summe aller Teilklausuren höchstens 270 Minuten

Die Dauer einer Teilklausur beträgt höchstens 75 Minuten.

- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt bei der Vergabe von bis zu 3 CP mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten, bei der Vergabe von mehr als 3 CP höchstens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang einer schriftlichen Seminar- und Studienarbeit beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Seminar- und Studienarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
- (5) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
- (6) Der Umfang einer schriftlichen Projektarbeit beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Projektarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
- (7) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 10 und höchstens 60 Minuten.
- (8) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die Dauer der Prüfung beträgt 5 Minuten pro CP, jedoch mindestens 10 Minuten.
- (9) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (10) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulhandbuch ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

## § 8

### **Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.

- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.

## **§ 9 Prüfungsausschuss**

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Masterprüfungsausschuss Umweltingenieurwesen der Fakultät für Bauingenieurwesen.

## **§ 10 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb des Wahlpflichtbereiches dieses Masterstudiengangs können ersetzt werden, solange die Prüfungsleistung des betreffenden Moduls nicht mit „nicht bestanden“ bewertet wurde und das einschlägige Modulhandbuch zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.
- (3) Ein Bereich (Vertiefungsrichtung) dieses Masterstudiengangs kann auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss einmal gewechselt werden.

## **§ 11 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt Folgendes: Bei Blockveranstaltungen ist eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

## **II. Masterprüfung und Masterarbeit**

### **§ 12 Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulhandbuch gemäß aufgeführt sind, sowie
  2. der Masterarbeit und dem Masterabschlusskolloquium.



- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich an den Studienverlaufsplänen (Anlage 1 und 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 60 CP erreicht sind.

### **§ 13 Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend 5 oder 10 Monate und wird bei der Anmeldung der Masterarbeit verbindlich festgelegt. Eine Änderung der Bearbeitungszeit ist nach der Anmeldung der Masterarbeit nicht möglich. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlagen 80 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Die Ergebnisse der Masterarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Masterabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i. V. m. § 7 Abs. 8 entsprechend. Es ist möglich, das Masterabschlusskolloquium vor der Abgabe der Masterarbeit abzuhalten.
- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit sowie das Kolloquium beträgt 24 CP. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Masterabschlusskolloquiums erfolgen.

### **§ 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

## **III. Schlussbestimmungen**

### **§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten**

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

## § 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2017/2018 erstmals in den Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften an der RWTH einschreiben bzw. eingeschrieben haben.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Bauingenieurwesen vom 08.02.2017, 08.11.2017, 20.12.2017, 07.11.2018, 26.06.2019 und 18.12.2019 und der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 26.04.2017, 24.01.2018, 23.01.2019 und 26.06.2019 sowie der Eilbeschlüsse des Dekans der Fakultät für Bauingenieurwesen vom 22.08.2019 und des Dekans der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 27.08.2019 und des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 22.01.2020.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 28.05.2020

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

# Anlage 1: Studienverlaufspläne bis einschließlich Sommersemester 2020

Bereich	Vertiefungsrichtung	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.	
Umweltgenieurwissenschaften	allgemein	A	Anwendungswerkstatt	ISA												
		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**	ISA	(2)	(1)	2	2	1							
		Pflüchbereich	allgemein	SWW 3	Hydrologische Systeme	LFI			2	4	1					
				SWW 4	Umweltanalytik und Monitoring	ISA	2	3	1							
				SWW 5	Wasserversorgung	ISA	2	3	1							
				SWW 6	Weitergehende Abwasserreinigung	ISA	2			3	5	1				
SWW 7	Klärschlammbehandlung und -entsorgung			ISA	2	4	1									
Pflüchbereich	allgemein	SWW 8	Gewässergüteebewertung	ISA	2	4	1									
		SWW 9	Industrial Wastewater Treatment	ISA			1	2	1							
		SWW 10	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	ISA						3	4	1				
		SWW 11	Planung von Abwasseranlagen	ISA	4					3	4	1				
		SWW W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)	ISA				4	10	1						
		MA	allgemein	Masterarbeit												
				Masterkolloquium												

29 oder 30 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltgenieurwissenschaften allgemein"

\*\*"Anwendungswerkstatt" ist ein Pflichtmodul.

\*\*Zwei der mit "\*" gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.

Bereich	Vertiefungsrichtung	Modul	Lehrveranstaltungen	WS			SS		
				SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.
Wahlpflichtbereich	allgemein	SWW Wf1	Praktikum						6
		SWW Wf2	Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft	ISA	2				6
		SWW Wf3	Wasser- und Abwassertechnologie	ISA			2	1	
		SWW Wf4	Verteilte Bau- und Umweltinformationssysteme	AVT			4	4	1
		SWW Wf5	Grundlagen der Geotechnik II	GIA	3	4	1		
		SWW Wf6	Wasserwirtschaft und Tagebau	GIB				2	4
		SWW Wf7	Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft	IWW	2	3	1		
		SWW Wf8	Geographic Information Systems in Water Management II	ISA	2	2	1		
		SWW Wf9	Flood Risk Management	2	4	1			
		SWW Wf10	Sanitary Engineering in Developing Countries	ISA	2	2	1		
		SWW Wf11	Reaktionstechnik	AVT	3	5	1		
		SWW Wf12	Grundwasserbewirtschaftung	IWW	2	3	1		
		SWW Wf13	Hydromechanik III	IWW	2	4	1		
		SWW Wf14	Hochwasserschutz	IWW	2	4	1		
		SWW Wf15	Industrielle Umweltechnik und Luftreinhaltung	AVT	4	5	1		
		SWW Wa	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)	IBP			5		(5)
		SWW Wa2	Stadt- und Regionalplanung II	ISB	5	8	1		
SWW Wa5	Photogrammetrie	GIA	2	3	1				
SWW Wa7	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender - Lecture Part***	GDI	2	5	1				
SWW Wa8	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender - In Practise****	GDI	2	3	1				
SWW Wa9	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering****	GDI			2	3	1		
SWW Wa10	Soziale Räume und Resilienz****	GDI	2	3	1				
SWW Wa11	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung****	GDI	2	3	1				
SWW Wa12	Social Responsibility, Sustainability and Resilience****	GDI			2	3	1		
SWW Wa13	Numerical Methods	LBB	2	4	1				
SWW Wa14	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4	2		
SWW Wa15	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4	2				
SWW Wa17	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen	Variabel			10		(10)		

Bereich	Kürzel	Modul	Lehrveranstaltungen	1. Sem. (WS)				2. Sem. (SS)				3. Sem. (WS)				4. Sem. (SS)			
				SWS	CP	Pf.	Institut	SWS	CP	Pf.	Institut	SWS	CP	Pf.	Institut	SWS	CP	Pf.	Institut
Umweltingenieurwissenschaften allgemein	A	Anwendungswerkstatt*	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	3	4	1	ISA												
	B1	Umweltverwaltung**	Umweltverwaltung				ISA	2	3	1									
	B2	Projektmanagement I*	Projektmanagement I				INAB	4	3	1									
	B3	Diversity and Innovations**	Diversity and Innovations				IBP				2	3	1						
	B4	Genehmigungs- und Umweltrecht 2**	Genehmigungs- und Umweltrecht 2				GDI				2	3	1						
	B5	Leonardo**	Leonardo				BUR				3	3	1						
	B6						IPW	(2)	(1)	2	2	1							
	WMT 3	Hydromechanik III	Hydromechanik III				IWW	2	4	1									
	WMT 4	Hochwasserschutz	Hochwasserschutz I				IWW	2	3	1									
	WMT 5	Wasserversorgung	Wasserversorgung II				ISA	2	3	1									
	WMT 6	Gewässergütemessung	Gewässergütemessung - Grundlagen und planerische Umsetzung				ISA	2	4	1									
	WMT 7	Ingenieurhydrologie	Ingenieurhydrologie				ISA				1	2	1						
	WMT 8	Flood Risk Management	Flood Risk Management				LFI	2	4	1									
	WMT 10	Wasserbau	Wasserbau				IWW	(1)	(3)	(1)	1	3	1	(1)	(3)	(1)	(1)	(3)	(1)
	WMT 11	Grundwasserbewirtschaftung	Grundwasserbewirtschaftung				LH	2	3	1									
WMT 12	Umweltanalytik	Umweltanalytik				IWW	2	3	1										
WMT 13	Wasserwirtschaftliche Modellierung	Wasserwirtschaftliche Modellierung				ISA				2	3	1							
WMT 14	Belastung und Bewertung von Oberflächengewässern	Belastung und Bewertung von Oberflächengewässern				LFI	2	4	1										
WMT 15	Sedimenttransport und Morphodynamik	Sedimenttransport und Morphodynamik				LH				2	3	1							
WMT W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)																		
MA	Masterarbeit	Masterarbeit				IWW													
				34 oder 35 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltingenieurwissenschaften allgemein"															
IMA				Masterkolloquium															
				Masterarbeit								24							

\* "Anwendungswerkstatt" ist ein Pflichtmodul.  
 \*\* Zwei der mit "\*" gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.

Bereich	Kürzel	Modul	Lehrveranstaltung	WS				SS									
				SWS	CP	Pf.	Institut	SWS	CP	Pf.	Institut						
Wahlpflichtbereich	WMT Wf1	Praktikum	Berufspraktische Tätigkeit					(6)									
	WMT Wf2	Wasserwirtschaft und Tagbau	Wasserwirtschaft und Tagbau	2	3	1	IWW	2	3	1							
	WMT Wf3	Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft	Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft				ISA	2	2	1							
	WMT Wf4	Genehmigungs- und Umweltrecht 3	Genehmigungs- und Umweltrecht 3				BUR	3	3	1							
	WMT Wf5	Geographic Information Systems in Water Management II	Geographic Information Systems in Water Management II				LFI	2	4	1							
	WMT Wf6	Wasserkräft	Wasserkräft				IWW	2	4	1							
	WMT Wf7	Wasserbauliches Versuchswesen	Wasserbauliches Versuchswesen				IWW	2	3	1							
	WMT Wf8	Verteilte Bau- und Umwelteinformationssysteme	(Geo)Informationsysteme				GIA	3	4	1							
	WMT Wf9	Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft	Organisation der Wasserwirtschaft				ISA	2									
	WMT Wf10	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft				ISA	3	4	1							
	WMT Wf11	Sanitary Engineering in Developing Countries	Sanitary Engineering in Developing Countries				ISA	2	2	1							
	WMT Wf12	Küsteningenieurwesen	Küsteningenieurwesen				IWW	2	3	1							
	WMT Wf 13a	Grundlagen der Geotechnikwissenschaften	Einführung in die Boden- und Felsmechanik				LH	2	3	1							
	WMT Wf 14	Grundwasseranierung	Grundlagen der Hydrogeologie				LH				2	3	1				
	WMT Wf1a	Freies Wärrfach (fachlich und/oder allgemein)	Grundwasseranierung				LH				2	3	1				
	WMT Wa2	Rohstoffwirtschaft und Ressourcen	Primäre Rohstoffwirtschaft				MRE	2	2	1							
	WMT Wa3	Numerical Methods	Primäre Ressourcen				MRE	2	4	1							
WMT Wa4	Geokunststoffe	Numerical Methods				LBB	2	2	1								
WMT Wa6	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender - Lecture Part***	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender - Lecture Part				GIB	2	5	1								
WMT Wa7	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender - In Practice****	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender - In Practice				GDI	2	3	1								
WMT Wa8	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering****	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering				GDI				2	4	1					
WMT Wa9	Soziale Räume und Resilienz**	Soziale Räume und Resilienz				GDI	2	3	1								
WMT Wa10	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung****	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung				GDI	2	3	1								
WMT Wa11	Social Responsibility, Sustainability and Resilience****	Social Responsibility, Sustainability and Resilience				GDI				2	3	1					
WMT Wa12	Stadt- und Regionalplanung II	Stadt- und Regionalplanung II				ISB	5	8	1								
WMT Wa14	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools				INAB				4	4	2					
WMT Wa15	Sustainability Strategies In Politics and Companies	Sustainability Strategies In Politics and Companies				INAB	4	4	2								
WMT Wa17	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen	Sustainability Strategies in Politics and Companies				Variabel				10							

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

Bereich	Verfahrensrichtung ENERGIE UND UMWELT IM BAUWESEN	Kürzel	Module	Lehrveranstaltungen			1. Sem. (WS)			2. Sem. (SS)			3. Sem. (WS)			4. Sem. (SS)		
				Institut	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP
Umweltgenieurwissenschaften allgemein	A	Anwendungswerkstatt*	ISA															
	B1	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten**	ISA															
	B2	Umweltverwaltung	INAB															
	B3	Projektmanagement I	IBP															
	B4	Diversity and Innovations**	GDI															
	B5	Genehmigungs- und Umweltrecht 2**	BUR															
	B6	Leonardo**	IPW	(2)	(1)													
	B7	Regelungstechnik	IRT															
	B8	Baukonstruktion	IMB															
	B9	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	INAB															
Pflichtbereich	EUB 4	Gebäudetechnik	EONERC															
	EUB 5b	Regelungstechnik	EONERC															
	EUB 6	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	EONERC															
	EUB 7	Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik	E3D															
	EUB 8	Simulation	E3D															
	EUB 9	Building Performance Simulation	E3D															
	EUB 9	Simulation	E3D															
	EUB 9	Simulation	E3D															
	EUB 9	Simulation	E3D															
	EUB 9	Simulation	E3D															
Pflichtbereich	EUB W	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	E3D															
	EUB W	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	E3D															
Pflichtbereich	MA	Masterarbeit																
	MA	Masterarbeit																

35 oder 36 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltgenieurwissenschaften allgemein"

\* "Anwendungswerkstatt" ist ein Pflichtmodul.

\*\*Zwei der mit "\*" gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.

Bereich	Verfahrensrichtung ENERGIE UND UMWELT IM BAUWESEN	Kürzel	Module	Lehrveranstaltungen			1. Sem. (WS)			2. Sem. (SS)			3. Sem. (WS)			4. Sem. (SS)		
				Institut	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP
Umweltgenieurwissenschaften allgemein	A	Anwendungswerkstatt*	ISA															
	B1	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten**	ISA															
	B2	Umweltverwaltung	INAB															
	B3	Projektmanagement I	IBP															
	B4	Diversity and Innovations**	GDI															
	B5	Genehmigungs- und Umweltrecht 2**	BUR															
	B6	Leonardo**	IPW	(2)	(1)													
	B7	Regelungstechnik	IRT															
	B8	Baukonstruktion	IMB															
	B9	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	INAB															
Pflichtbereich	EUB 4	Gebäudetechnik	EONERC															
	EUB 5b	Regelungstechnik	EONERC															
	EUB 6	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	EONERC															
	EUB 7	Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik	E3D															
	EUB 8	Simulation	E3D															
	EUB 9	Building Performance Simulation	E3D															
	EUB 9	Simulation	E3D															
	EUB 9	Simulation	E3D															
	EUB 9	Simulation	E3D															
	EUB 9	Simulation	E3D															
Pflichtbereich	EUB W	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	E3D															
	EUB W	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	E3D															
Pflichtbereich	MA	Masterarbeit																
	MA	Masterarbeit																

35 oder 36 CP (je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltgenieurwissenschaften allgemein")

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

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

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

Bereich	Vertiefungsrichtung RECYCLING	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.
Umweltgenieurwissenschaften	allgemein	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						
	Pflichtbereich	B6	Leonardo**	IPW	(2)	(1)	2	2	1							
		REC 3	Konsumrohstoffe und Recycling	I.A.R.	2	3	1									
		REC 4	Metallurgie und Recycling (Eisen und Stahl)	I.A.R.				2	3	1						
		REC 5	Metallurgische Prozesstechnik und Recycling der NE-Metalle	IME				3	4	1						
		REC 6a	Rohstoffwirtschaft und Ressourcen	IEHK				3	4	1						
Pflichtbereich	REC 7a	Nachwachsende Energierohstoffe / Bioenergie	MRE	2	3	1										
	REC 8	Biologische Abfallbehandlung	TEER				2	3	1							
	REC 9	Sensorgestützte Sortierung	TEER				3									
	REC 10a	Modellbildung für Aufbereitungsprozesse	TEER				4	6	1							
	REC 10b	Stoffstrombilanzierung und Bewertungsmethoden	I.A.R.				4	3	1							
	REC 11	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	I.A.R.				4	5	1							
	REC 11	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	I.A.R.				2	3	1							
	REC W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)	I.A.R.				4	7	1							
	MA	Masterarbeit													24	
																1

31 oder 32 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltgenieurwissenschaften allgemein"

\*\*Anwendungswerkstatt\* ist ein Pflichtmodul.  
 \*\*\*Zwei der mit \*\* gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.

Bereich	Modulle Kürzel	Modul	Lehrveranstaltung	Institut	WS			SS					
					SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.			
Umweltgenieurwissenschaften	REC Wf1	Praktikum	Berufspraktische Tätigkeit	TEER				(6)			3	3	1
	REC Wf2	Emissionsminderung	Emissionsminderung	LRST				3	4	1			
	REC Wf3	Strahlenschutz	Strahlenschutz	INAB				4	6	1			
	REC Wf4a	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	ISA				2	3	1			
	REC Wf5	Umweltanalytik	Umweltanalytik	MRE							2	3	1
	REC Wf6	Ablagerung von Abfällen	Ablagerung von Abfällen	EONEOR							2	3	1
	REC Wf7	Alternative Energietechniken	Alternative Energietechniken	I.A.R.				2	3	1			
	REC Wf8	Probenahme und Rohstoffanalytik	Probenahme und Rohstoffanalytik	TEER				2	3	1			
	REC Wf9	Thermische Abfallbehandlung II	Thermische Abfallbehandlung II	LRST				3	5	1			
	REC Wf10	Elektrische Energie aus regenerativen Quellen	Elektrische Energie aus regenerativen Quellen	TEER				2	3	1			
	REC Wf11	Energetische Energie aus regenerativen Quellen	Energetische Energie aus regenerativen Quellen	AVT				4	5	1			
	REC Wf12	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	MRE				4	5	1			
	REC Wf13a	Mine Waste	Mine Waste	I.A.R.				4	5	1			
	REC Wf14	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling	I.A.R.				3	5	1			
	REC Wf15	Digitale Bildverarbeitung	Digitale Bildverarbeitung	LFB				(1)	(10)	(1)	1	10	1
	REC Wf16	Projektarbeit	Projektarbeit	AVT							3	6	1
	REC Wf17	Mechanische Verfahrenstechnik	Mechanische Verfahrenstechnik	ISA							2	3	1
	REC Wf18a	Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft	Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft	MRE				2	3	1			
	REC Wf19	Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit	Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit					2	3	1			
REC Wfa	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)						5			(5)			
Pflichtbereich	REC Wa1	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender - Lecture Part***	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender - Lecture Part	GDI				2	5	1			
	REC Wa2	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender - In Practice***	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	GDI				2	3	1			
	REC Wa3	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering***	Discovering Innovation - Project work beyond engineering	GDI							2	4	1
	REC Wa4	Soziale Räume und Resilienz***	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	GDI							2	3	1
	REC Wa5	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung***	Soziale Räume und Resilienz	GDI				2	3	1			
	REC Wa6	Social Responsibility, Sustainability and Resilience***	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI				2	3	1			
	REC Wa7	Numerical Methods	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI				2	3	1			
	REC Wa8	Projektmanagement Master	Numerical Methods	IBP				2	4	1			
	REC Wa12	Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie	Projektmanagement Master	IBP				1	2	1			
	REC Wa13	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie	INAB				4	4	2			
	REC Wa14	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB				4	4	2			
	REC Wa15	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Variabel				10					(10)

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



Bereich	Vertiefungsrichtung	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	allgemein	A	Anwendungsverstärkt*	ISA											
		B1	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten**	ISA			2	3	1						
		B2	Umweltverwertung**	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						
Umweltingenieurwissenschaften	Pflichtbereich	B6	Leonardo**	IPW	(2)	(1)	2	2	1						
		UVT 3	Messtechnisches Labor für Umweltverfahrenstechnik	AVT	1,5	3	1								
		UVT 4	Thermodynamik der Gemische	LTT	3	5	1								
		UVT 5	Mechanische Verfahrenstechnik	AVT			3	6	1						
		UVT 6	Reaktionstechnik	AVT			3	5	1						
		UVT 7	Bioreaktionstechnik	AVT			3	5	1						
		UVT 8	Thermische Trennverfahren	AVT			3	5	1						
		UVT 9	Membrane Processes	AVT						4	6	1			
		UVT 10	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	AVT						4	5	1			
		UVT 11	Modellierung technischer Systeme	AVT			3	6	1						
		UVT 12	Chemische Verfahrenstechnik	AVT			3	6	1						
		UVT 13	Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	AVT			3	4	1						
		UVT W	Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)				30 oder 31 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich 'Umweltingenieurwissenschaften allgemein'								
MA	Masterarbeit													24	

\*„Anwendungsverstärkt“ ist ein Pflichtmodul.  
 \*\*Zwei der mit "\*" gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.  
 \*\*\*maximal zwei der mit "" gekennzeichneten Module können belegt werden.  
 \*\*\*\*maximal zwei der mit "" gekennzeichneten Module können belegt werden.  
 \*\*\*\*\*nur eins der mit "" gekennzeichneten Module kann belegt werden.

Bereich	Modul	Lehrveranstaltung	Institut	WS			SS		
				SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.
Umweltingenieurwissenschaften	UVT Wf1	Praktikum							
	UVT Wf2	Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	ECPE	4	5	1			6
	UVT Wf3	Modellgestützte Schätzmethoden	AVT			4	5	1	
	UVT Wf4	In situ-Spektroskopie zur Prozessführung	ITMC			3	3	1	
	UVT Wf5	Mikrofluidik und Einzelzell-Analyse in der Biotechnologie	AVT			2	3	1	
	UVT Wf6	Alternative Energietechniken	EONERC			4	5	1	
	UVT Wf7	Laser in Bio- und Medizintechnik	LLT/ILT			4	6	1	
	UVT Wf8	Wasser- und Abwassertechnologie	AVT			4	4	1	
	UVT Wf9	Anlagenweite Regelung	AVT			4	1		
	UVT Wf10	Medizinische Verfahrenstechnik	AVT			3	4	1	
	UVT Wf11	Energy from Bioreuels****	ITV			2	3	1	
	UVT Wf12	Angewandte chemische Verfahrenstechnik	AVT			4	6	1	
	UVT Wf13	Wärme- und Stoffübertragung I	WSA			4	7	1	
	UVT Wf14	Grundoperationen der Energietechnik	EONERC			3	4	1	
	UVT Wf15	Bioprozesskinetik	AVT			3	6	1	
	UVT Wf16	Forschungspraktikum Verfahrenstechnik von Aufarbeitungsprozessen	AVT			8	12	1	
	UVT Wf17	Rheologie	AVT			3	6	1	
	UVT Wf18	Enzymprozessstechnik	AVT			3	4	1	
	UVT Wf19	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling	IAR			4	5	1	
	UVT Wf20	Regenerative Brennstoffe*****	ITV			4	5	1	
	UVT Wfa	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)				5			(5)
	UVT Wa2	Numerical Methods	LBB			2	4	1	
	UVT Wa4	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part**	GDI			2	5	1	
UVT Wa5	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice****	GDI			2	3	1		
UVT Wa6	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering**	GDI						2	
UVT Wa7	Soziale Räume und Resilienz**	GDI			2	3	1		
UVT Wa8	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung***	GDI			2	3	1		
UVT Wa9	Social Responsibility, Sustainability and Resilience****	GDI						2	
UVT Wa11	Sustainability Assessment – Methods and Tools	INAB						4	
UVT Wa12	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB			4	4	2		
UVT Wa13	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen	Variabel			10			(10)	

(30 oder 31 CP (je nach Wahl der Module im Bereich 'Umweltingenieurwissenschaften allgemein'))  
 \*\*maximal zwei der mit "" gekennzeichneten Module können belegt werden.  
 \*\*\*\*maximal zwei der mit "" gekennzeichneten Module können belegt werden.  
 \*\*\*\*\*nur eins der mit "" gekennzeichneten Module kann belegt werden.





Bereich	Vertiefungsrichtung WASSERMANAGEMENT	Module	1. Sem. (WS)				2. Sem. (SS)				3. Sem. (WS)				4. Sem. (SS)			
			SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	
Umweltingenieurwissenschaften allgemein	Lehrveranstaltungen	Anwendungsworkstatt	3	4	1													
		Seminar zu umweltpolitischen Aspekten*				2	3	1										
		Umweltverwaltung				4	3	1										
		Projektmanagement I**							2	3	1							
		Diversity and Innovations**							2	3	1							
		Genehmigungs- und Umweltrecht 2*										3	3	1				
		Leonardo**	(2)	(2)	(1)	2	2	1										
		Hydromechanik III				2	4	1										
		Hochwasserschutz				2	3	1										
		Wasserversorgung				2	3	1										
		Gewässergütemessung				2	4	1										
		Hydrologische Systeme																
		Flood Risk Management				2	4	1										
		Wasserbauseminar				(1)	(3)	(1)	1	3	1	(1)	(3)	(1)	(1)	(3)	(1)	
		Grundwassermanagement und -bewirtschaftung				2	3	1										
Umweltanalytik																		
Belastung und Bewertung von Oberflächengewässern																		
Sedimenttransport und Morphodynamik																		
Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)																		
Pflichtbereich	Lehrveranstaltungen	Masterarbeit																
		Masterarbeit																

\* "Anwendungsworkstatt" ist ein Pflichtmodul.  
 \*\*Zwei der mit "\*" gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.

Bereich	Wahlpflichtbereich	Module	1. Sem. (WS)				2. Sem. (SS)				3. Sem. (WS)				4. Sem. (SS)			
			SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	
Umweltingenieurwissenschaften allgemein	Lehrveranstaltungen	Praktikum																
		Wasserwirtschaft und Tagebau				2	3	1										
		Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft				2	2	1										
		Genehmigungs- und Umweltrecht 3				3	3	1										
		Geographic Information Systems in Water Management II				2	4	1										
		Wasserkraft																
		Wasserbauliches Versuchswesen				2	3	1										
		Verteilte Bau- und Umweltinformationssysteme				3	4	1										
		Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft																
		Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft				2												
		Sanitary Engineering in Developing Countries				3	4	1										
		Küsteningenieurwesen				2	2	1										
		Grundlagen der Geoingenieurwissenschaften				2	3	1										
		Grundwasseranlagerung																
		Freies Wälfisch (fachlich und/oder allgemein)																
Umweltingenieurwissenschaften allgemein	Lehrveranstaltungen	Rohstoffwirtschaft und Ressourcen				2	2	1										
		Numerical Methods				2	4	1										
		Geokunststoffe				2	2	1										
		Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part***				2	5	1										
		Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice****				2	3	1										
		Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering**																
		Soziale Räume und Resilienz***																
		Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung****																
		Social Responsibility, Sustainability and Resilience****																
		Stadt- und Regionalplanung II																
		Sustainability Assessment - Methods and Tools																
		Sustainability Strategies in Politics and Companies																
		Sinnvolle räumliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen																
		Wahlpflichtbereich																
		Masterarbeit																
Masterarbeit																		

34 oder 35 CP (je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltingenieurwissenschaften allgemein")  
 \* "Anwendungsworkstatt" ist ein Pflichtmodul.  
 \*\*Zwei der mit "\*" gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.  
 \*\*\*"maximal zwei der mit "\*" gekennzeichneten Module können belegt werden."  
 \*\*\*\*"maximal zwei der mit "\*" gekennzeichneten Module können belegt werden."

Vertiefungsrichtung ENERGIE UND UMWELT IM BAUWESEN		Lehrveranstaltungen																
Bereich	Module	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	Anwendungswerkstatt*	ISA																
	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten**	ISA			2	3	1											
	Umweltverwaltung**	INAB			4	3	1											
	Projektmanagement I*	IBP	2	3	1													
	Diversity and Innovations**	GDI	2	3	1													
	Genehmigungs- und Umweltrecht 2**	BLJ	3	3	1													
	Leonardo**	IPW	2	(2)	(1)	2	2	1										
	Regelungstechnik	IRT	5	7	1													
	Baukonstruktion	IMB				4	5	1										
	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	INAB	4	6	1													
	Gebäudetechnik	EONERC	4	5	1													
	Pflichtbereich	Regenerative Energien für Gebäude I	EONERC															
		Regenerative Energien für Gebäude II	EONERC															
		Energieeffizientes Bauen	E3D	2	6	1												
		Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik	E3D	2														
Building Performance Simulation		E3D				3	6	1										
Simulation	E3D																	
Energie monitoring und Raumklimawirkung	E3D				3	5	1											
Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)		35 oder 36 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltingenieurwissenschaften allgemein"																
Masterarbeit	Masterkolloquium																	
	Masterarbeit																24	

\* "Anwendungswerkstatt" ist ein Pflichtmodul.  
 \*\*Zwei der mit "\*" gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.

Bereich	Modul	Lehrveranstaltung											
		1. Sem. (WS)			2. Sem. (SS)			3. Sem. (WS)			4. Sem. (SS)		
		SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.	SWS	CP	Prf.
Wahlpflichtbereich	Praktikum												
	Baustoffkunde 3	IBAC	2	2	1								
	Strahlenschutz	LRST	3	4	1								
	Assessment Methodologies of Sustainable Building	INAB	2	3	1								
	Metalleichtbau II	STB	4	6	1								
	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC				2	4	1					
	Bauwerkserhaltung 2 BM	IBAC				2	4	1					
	Energywirtschaf in liberalisierten Elektrizitätsmärkten	IAEW											
	Vorbereitung und Durchführung von Bauprojekten im Lebenszyklus	IBP/E3D/IMB/GIB	4	4	1								
	Industrielle Umweltechnik und Luftreinhaltung	AVT	4	5	1								
	Alternative Energietechniken	EONERC				4	5	1					
	Hochbau-Entwurf	IMB/STB/E3D				1	8	1					
	Grundlagen der Geotechnik II	GIB				2	4	1					
	Freies Wahlfach (fachlich und/oder allgemein)					5		(5)					
	35 oder 36 CP (je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltingenieurwissenschaften allgemein")	Photogrammetrie	GIA	2	3	1							
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part		GDI	2	5	1								
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice***													
Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering***		GDI	2	3	1								
Soziale Räume und Resilienz***		GDI				2	3	1					
Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung****		GDI	2	3	1								
Social Responsibility, Sustainability and Resilience****		GDI				2	3	1					
EcoLabelling		INAB				2	4	1					
Verteilte Bau- und Umweltinformationssysteme		GIA	3	4	1								
Projektmanagement Master		GIA				3	4	1					
Numerical Methods		IBP				3	5	1					
Geokunststoffe		LBB	2	4	1								
Sustainability Assessment - Methods and Tools		GIB	2	2	1								
Sustainability Strategies in Politics and Companies		INAB	4	4	2								
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.

Bereich	Modulle	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.
Umweltengieurwissenschaften	Anwendungswerkstatt*	Anwendungswerkstatt	3	4	1									
	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten**	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	ISA			2	3	1						
	Umweltverwaltung**	Umweltverwaltung	INAB			4	3	1						
	Projektmanagement I**	Projektmanagement I	IBP			3	1							
	Diversity and Innovations**	Diversity and Innovations	GDI			2	3	1						
	Genehmigungs- und Umweltrecht 2**	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	BUR			3	3	1						
	Leonardo**	Leonardo	PW	(2)	(1)	2	2	1						
	Kunststoffe und Recycling	Kunststoffe	I.A.R.	2	3	1								
		Papier	I.A.R.	2	3	1								
		Metallurgie und Recycling von Eisen und Stahl	IME	3	4	1								
Pflichtbereich	Metallurgische Prozess- und Recycling der NE-Metalle	Metallurgische Prozess- und Recycling der NE-Metalle	IEHK			3	4	1						
	Primäre Rohstoffwirtschaft	Primäre Rohstoffwirtschaft	MRE			2	3	1						
	Primäre Ressourcen	Primäre Ressourcen	MRE			2	3	1						
	Nachwachsende Energierohstoffe	Nachwachsende Energierohstoffe	TEER	3				6	1					
	Bioenergie	Bioenergie	TEER			4								
	Biologische Abfallbehandlung	Biologische Abfallbehandlung	I.A.R.			4								
	Sensorgestützte Sortierung	Sensorgestützte Sortierung	I.A.R. /AMR	3	5	1			4	6	1			
	Modelbildung für Aufbereitungsprozesse	Modelbildung für Aufbereitungsprozesse	I.A.R.			4	3	1						
	Stoffstrombilanzierung und Bewertungsmethoden	Stoffstrombilanzierung und Bewertungsmethoden	I.A.R.						4	5	1			
	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	I.A.R.			2	3	1						
Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)			31 oder 32 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltengieurwissenschaften allgemein"											
Masterarbeit			Masterkolloquium											24
Masterarbeit			Masterarbeit											1

\*\*Anwendungswerkstatt\* ist ein Pflichtmodul.  
 \*\*Zwei der mit \*\*\* gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.

Bereich	Modulle	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.
Umweltengieurwissenschaften	Anwendungswerkstatt*	Anwendungswerkstatt	3	4	1									
	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten**	Seminar zu umweltpolitischen Aspekten	ISA			2	3	1						
	Umweltverwaltung**	Umweltverwaltung	INAB			4	3	1						
	Projektmanagement I**	Projektmanagement I	IBP			3	1							
	Diversity and Innovations**	Diversity and Innovations	GDI			2	3	1						
	Genehmigungs- und Umweltrecht 2**	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	BUR			3	3	1						
	Leonardo**	Leonardo	PW	(2)	(1)	2	2	1						
	Kunststoffe und Recycling	Kunststoffe	I.A.R.	2	3	1								
		Papier	I.A.R.	2	3	1								
		Metallurgie und Recycling von Eisen und Stahl	IME	3	4	1								
Pflichtbereich	Metallurgische Prozess- und Recycling der NE-Metalle	Metallurgische Prozess- und Recycling der NE-Metalle	IEHK			3	4	1						
	Primäre Rohstoffwirtschaft	Primäre Rohstoffwirtschaft	MRE			2	3	1						
	Primäre Ressourcen	Primäre Ressourcen	MRE			2	3	1						
	Nachwachsende Energierohstoffe	Nachwachsende Energierohstoffe	TEER	3				6	1					
	Bioenergie	Bioenergie	TEER			4								
	Biologische Abfallbehandlung	Biologische Abfallbehandlung	I.A.R.			4								
	Sensorgestützte Sortierung	Sensorgestützte Sortierung	I.A.R. /AMR	3	5	1			4	6	1			
	Modelbildung für Aufbereitungsprozesse	Modelbildung für Aufbereitungsprozesse	I.A.R.			4	3	1						
	Stoffstrombilanzierung und Bewertungsmethoden	Stoffstrombilanzierung und Bewertungsmethoden	I.A.R.						4	5	1			
	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	I.A.R.			2	3	1						
Wahlpflichtbereich (fachlich und/oder allgemein)			31 oder 32 CP bis Ende des 4. Semesters, je nach Wahl der Module im Bereich "Umweltengieurwissenschaften allgemein"											
Masterarbeit			Masterkolloquium											24
Masterarbeit			Masterarbeit											1

\*\*Anwendungswerkstatt\* ist ein Pflichtmodul.  
 \*\*Zwei der mit \*\*\* gekennzeichneten Module müssen absolviert werden.



## **Anlage 3: Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit**

### **Umfang und Nachweis**

Im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften kann ein Praktikum abgeleistet werden. Das Praktikum umfasst mindestens 4 Wochen (20 Arbeitstage). Bei Aufnahme des Studiums ist kein Praktikum nachzuweisen.

### **Aufbau des Praktikums**

Das Praktikum beinhaltet die Tätigkeit in branchenspezifischen Unternehmen in einem Umfang von mindestens 20 Arbeitstagen. Die Inhalte des Praktikums sollen ingenieurtypische Beschäftigungen sein. Der/die Studierende soll im eigenen Interesse versuchen, einen möglichst umfassenden Überblick über die Arbeitsbereiche der jeweiligen Beschäftigungsstelle zu erlangen.

### **Prüfung**

Über das Praktikum ist eine schriftliche Hausarbeit im Umfang von ca. 1-2 Seiten pro Praktikumswoche zu erstellen. Im Rahmen eines Kolloquiums ist darüber hinaus eine mündliche Präsentation mit ca. 20 Minuten Dauer zu halten.

### **Betreuende**

Das Praktikum wird durch eine/n Hochschuldozenten/in oder seine/n Vertreter/in betreut. Die Betreuung kann durch jeden Hochschuldozenten bzw. jede Hochschuldozentin erfolgen, der bzw. die eine Veranstaltung in diesem Studiengang abhält. Vor Aufnahme des Praktikums muss die Betreuerin bzw. der Betreuer die Eignung der Beschäftigungsstelle auf dem Laufzettel bestätigen. Die Betreuerin/der Betreuer nimmt die schriftliche Hausarbeit und die mündliche Präsentation als Prüfung ab. Die Betreuerin bzw. der Betreuer kann sich durch eine geeignete Person vertreten lassen.

### **Anerkennung**

Für die Anerkennung des Praktikums ist das Praktikantenamt der Fakultät für Bauingenieurwesen zuständig. Die diesbezüglichen Aufgaben werden wahrgenommen durch:

Fakultät für Bauingenieurwesen  
Praktikantenamt  
Mies-van-der-Rohe Str. 1, Raum 11  
52074 Aachen

Als Nachweis des Praktikums ist dem Praktikantenamt eine Bescheinigung des Betriebes vorzulegen, aus der Dauer und Art der praktischen Tätigkeit hervorgehen. Das Praktikum wird anerkannt, wenn die Bescheinigung des Betriebes vorliegt und die Prüfungsleistungen erbracht worden sind.

### **Regelungen für Sonderfälle**

Studierenden, die aus einem anderen Studiengang überwechseln, kann das dafür abgeleistete Praktikum ganz oder teilweise angerechnet werden, soweit dieses Praktikum inhaltlich mit der Zielsetzung dieser Praktikumsordnung vereinbar ist und Prüfungsleistungen entsprechend der Masterprüfungsordnung für den Studiengang Umweltingenieurwissenschaften nachgewiesen werden.

Die Anerkennung von Teilen des Praktikums aus einer Wehr- oder Zivildienstzeit ist nur in begründeten Ausnahmefällen möglich. Tätigkeiten als studentische Hilfskraft können, sofern sie fachspezifisch sind, auf Antrag an den Prüfungsausschuss mit maximal 10 Arbeitstagen angerechnet werden.

Studierende mit einer abgeschlossenen fachspezifischen Berufsausbildung können auf Antrag vollständig oder teilweise vom Praktikum befreit werden.

### **Allgemeines**

Es wird darauf hingewiesen, dass das Praktikantenamt keine Praktikumsstellen vermittelt. Die Verantwortung für die Suche nach einem Praktikumsplatz liegt bei den Studierenden. Eine direkte Bewerbung bei den Beschäftigungsstellen wird empfohlen. Die Bestätigung der Eignung des Praktikums obliegt der Betreuerin bzw. dem Betreuer, der die Meldung an das Praktikantenamt weiterleitet. Vor allem bei Beschäftigungsstellen im Ausland sollte vor Antritt des Praktikums vom Betreuer bzw. der Betreuerin eine Bestätigung über die Eignung der ausgewählten Beschäftigungsstelle eingeholt werden. Ein Praktikum im eigenen (elterlichen) Betrieb wird nicht anerkannt.



### Anlage 3: Studiengangsspezifische Studienziele

Ökologisches Handeln wird immer mehr zu einem Qualitätsmerkmal einer modernen Industriegesellschaft. Ressourcenschutz, Emissionshandel, Klimawandel und seine Folgen sowie der demografische Wandel sind zunehmend wichtige Themen. Der Studiengang Umweltingenieurwissenschaften deckt Bereiche ab, die heute und künftig zu den „Global Challenges“ zählen und ein hohes Potential für interdisziplinäre Zusammenarbeit besitzen.

Umweltingenieurwissenschaftler/innen verbinden technischen Sachverstand und ökologische Urteilskraft. Sie sind Generalisten, die über breite Grundlagenkenntnisse verfügen und sich bei Bedarf weiter in Details einarbeiten können. Sie verstehen die Arbeit der technischen Abteilungen genauso wie die Auswirkungen der Technik auf die Umwelt. Umweltingenieurwissenschaftler/innen arbeiten nicht nur mit verschiedenen Spezialisten, sie sorgen auch dafür, dass die Zusammenarbeit funktioniert.

Das Masterstudium der Umweltingenieurwissenschaften mit fünf thematischen Vertiefungsrichtungen vermittelt den Studierenden die Fähigkeit, mit problemlösungsorientierten Ansätzen ökologische und technische Fragestellungen zu bearbeiten, um die vielgestaltigen Herausforderungen unserer Zeit kreativ anzunehmen. Der Abschluss ist berufsqualifizierend.

Es handelt sich um eine anspruchsvolle, technisch orientierte Ausbildung, die den zukünftigen Absolventen breite Anwendungsfelder bietet. Sie werden unter anderem bei Planung, Bau und Betrieb von umwelttechnischen Anlagen, in Forschung und Lehre, bei Umweltverbänden und Verwaltungen sowie in der Entwicklungszusammenarbeit eingesetzt.

Die Umweltingenieurwissenschaften fokussieren sich auf ingenieurmäßige Lösungsansätze für die umweltrelevanten Herausforderungen unserer Zukunft. Die Fakultät für Bauingenieurwesen und die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik bieten den Studiengang Umweltingenieurwissenschaften inter fakultativ an. Dadurch wird ermöglicht, dass vorhandene Ressourcen und Fähigkeiten bestmöglich in einem Studiengang integriert sind. Weiterhin werden Inhalte aus den Fakultäten Maschinenwesen, Wirtschaftswissenschaften, Mathematik und Naturwissenschaften unter Mitwirkung von Professorinnen bzw. Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern und Studierenden einbezogen.

Im Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften werden die Kenntnisse in Technik und den Naturwissenschaften weiter vertieft und ingenieurmäßige Lösungsansätze für die umweltrelevanten Herausforderungen der Zukunft entwickelt. Das interdisziplinäre Masterstudium enthält Angebote der Fakultät für Bauingenieurwesen, der Fachgruppe Rohstoffe und Entsorgungstechnik sowie der Fakultät für Maschinenwesen. Im viersemestrigen Masterstudiengang wird die Möglichkeit geboten, das fachliche Basiswissen in einer der fünf folgenden Studienvertiefungsrichtungen zu spezialisieren.

Die Vertiefungsrichtung **Energie und Umwelt im Bauwesen (EUB)** ist technologiebasiert. Besonders gefördert werden anwendungsorientiertes Arbeiten, Teamarbeit und zukunftsweisend wird verstärkt auf Smart-Home-Systeme verwiesen. Im Studienverlaufsplan sind auch Simulationsprozesse und dynamische Prozesse bei Anlagen integriert sowie Veranstaltungen zur technischen Gebäudeausrüstung enthalten, die immer bedeutsamer wird.

Um auch zukünftigen Generationen ein lebenswertes Leben ermöglichen zu können, beschäftigt sich die Vertiefungsrichtung **Recycling (REC)** mit der Wiederverwertung von Rohstoffen. Dabei wird verdeutlicht, wie recyclingfähiges Material und entsprechende Abnehmer zueinander finden. Im Stoffmanagement werden hauptsächlich die für die Wiederverwertung nutzbaren Materialien Kunststoffe, Papier sowie Metalle betrachtet. Lehrinhalte beschäftigen sich weiter mit empirischen Betrachtungen und Planungen, aber auch mit Modellberechnungen.

Allgemein werden in der **Umweltverfahrenstechnik (UVT)** Rohstoffumwandlungsprozesse betrachtet. Dabei ist der Bezug zu Prozessen im Bereich von Umweltproblematiken ausschlaggebend. Dabei steht weiterhin nicht nur die Umwandlung von Rohstoffen im Vordergrund, sondern es wird

die gesamte Prozesskette von den Rohstoffen bis hin zum fertigen Produkt betrachtet. Die Verfahrenstechnik an der RWTH verfügt über ein weltweites Netzwerk zu Hochschuleinrichtungen sowie Unternehmen. Mit fünf Teilgebieten der Aachener Verfahrenstechnik sind die Studienausrichtung sowie die Branchenvielfalt in späteren Berufsfeldern sehr vielseitig.

Gerade im Zuge der Wandlung im Bereich der Urbanisierung beschäftigt sich die Vertiefungsrichtung **Siedlungswasserwirtschaft (SWW)** (bisherige Bezeichnung: Urban Water) mit Prozessen der Gewinnung, Aufbereitung und Entsorgung rund um die Wasserwirtschaft in Siedlungsgebieten und den steigenden Anforderungen unserer Gesellschaften. Verstärkt im Studienverlaufsplan integriert sind beeinflussende Prozesse der Siedlungswasserwirtschaft wie Klima- und Demografiewandel. Weiterhin werden rechtliche Anforderungen und Planungen sowie Modellierungen in der Siedlungswasserwirtschaft und Anwendungen der entsprechenden Programme gelehrt.

Der Bereich **Wassermanagement (WMT)** (bisherige Bezeichnung: Water Resources Management) ist planerisch orientiert. Vornehmlich geht es um nationale und verstärkt internationale Daseinsberechtigungen und -probleme im Bereich der Wasserwirtschaft. Im Bereich der Gewässergüterwirtschaft wird die Bewirtschaftung der Oberflächengewässer wie Seen und Flüsse betrachtet. Weiterhin werden die Bereiche Trinkwassergewinnung sowie Auswirkungen von extremen Naturereignissen wie Dürren und Hochwasser ausgewertet, analysiert und für Simulationen zukunftsorientiert aufgearbeitet.

Die Vertiefungsrichtungen führen zu einer starken Spezialisierung in den einzelnen Teilgebieten der Umweltingenieurwissenschaften. Ob im Hinblick auf Nachhaltiges Bauen, Wasserwirtschaft, Verfahrenstechnik oder Recycling werden das Methodenwissen sowie die ökologische Urteilskraft sowie ihr technisches Verständnis entwickelt. Es erfolgt die optimale Vorbereitung auf die Schnittstellenarbeit zwischen Ingenieurwesen (Technik) und Umwelt (Naturwissenschaften).

Das Konzept des Studiengangs Umweltingenieurwissenschaften geht vom Master als Regelabschluss aus. Der Bachelorabschluss wird als Drehscheibe gesehen, mit einer Berufsbefähigung für eine industrielle Tätigkeit und zur Weiterqualifizierung in Masterstudiengängen.