

**1. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen  
Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Georessourcenmanagement  
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen  
vom 27.07.2017**

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 das Gesetz zur Stärkung der Versorgung bei Pflege und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 7. April 2017 (GV. NRW S. 414), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Artikel I

Die studiengangspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Georessourcenmanagement der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 17.06.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2016/059) wird wie folgt geändert:

**1. Ab dem Sommersemester 2018 wird die Modulbeschreibung des folgenden Moduls durch die entsprechende Fassung in Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt:**

- Geothermie und Geophysik

**Für Studierende, die das nunmehr geänderte Modul vor dem Sommersemester 2018 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann das neue Modul gewählt werden.**

**2. Ab dem Wintersemester 2017/2018 wird der Studienverlaufsplan durch die entsprechende Fassung in Anlage 2 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 Bachelorstudiengang Georessourcenmanagement eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 21.06.2017.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 27.07.2017

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

**Anlage 1: Geänderte Modulbeschreibung**

**Modul: Geothermie und Geophysik [BSGRM-512/11]**

<b>MODUL TITEL: Geothermie und Geophysik</b>					
<b>Fachsemester</b>	5	<b>Kreditpunkte</b>	10	<b>Sprache</b>	deutsch/englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Klausur "Einführung in die Geophysik" [BSGRM-512.a/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		5	4	0
Vorlesung "Fundamentals of Reservoir Engineering" [BSGRM-512.b/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		6	0	2
Klausur "Angewandte Geothermik" [BSGRM-512.c/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		6	6	0
Übung "Angewandte Geothermie" [BSGRM-512.d/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		6	0	2
Vorlesung/Übung "Einführung in die Geophysik" [BSGRM-512.e/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		5	0	4
Übung "Introduction to Geoscientific Programming" [BSGRM-512.f/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		6	0	2
Vorlesung "Angewandte Geothermik" [BSGRM-512.g/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		6	0	2
Klausur "Fundamentals of Reservoir Engineering" [BSGRM-512.h/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		6	3	0
Hausarbeit "Introduction to Geoscientific Programming" [BSGRM-512.i/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		6	3	0
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Modul 'Mathematische Grundlagen', Modul 'Physikalische Grundlagen'	Prüfungsleistungen: 1. Klausur "Einführung in die Geophysik" und 2. Klausur "Angewandte Geothermik" oder 2.1. Klausur "Fundamentals of Reservoir Engineering" und 2.2. Hausarbeit "Introduction to Geoscientific Programming"  Die Modulnote ergibt sich aus allen Teilprüfungen des Moduls, die mit ihren jeweiligen Credit Points (CP) gewichtet werden.				

## Anlage 2: Geänderter Studienverlaufsplan

### Georessourcenmanagement (B.Sc.)

Studienverlaufsplan PO 11 - Dritte Änderungsordnung (ab WS 2017/18)

#### Naturwissenschaftliche Pflichtmodule (im Umfang von insgesamt 29 CP)

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Mathematische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P1</b>						
1	Lineare Algebra I	VL/Ü	3	4	75 h	D	-	KL
2	Differential- und Integralrechnung II	VL/Ü	3	4	75 h	D	-	KL
<b>Chemische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P2</b>						
1	Einführung in die Chemie	VL/Ü	6	6	90 h	D	-	KL
2	Praktikum zur Einführung in die Chemie	P/S	5	6	105 h	D	+	HA
<b>Physikalische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P3</b>						
1	Physik für Naturwissenschaftler I	VL	4	4,5	60 h	D	-	KL
2	Physik für Naturwissenschaftler II	VL	4	4,5	60 h	D	-	

#### Fachliche Grundlagen (Pflichtmodule inkl. Bachelorarbeit und Berufspraktikum im Umfang von insgesamt 111 CP)

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Einführung in die Mineralogie und Petrographie</b>		<b>GRM-P1</b>						
1	Mineralogie und Petrographie	VL	2	2	30 h	D	-	KL
1	Mineralogie und Petrographie	Ü	2	3	60 h	D	-	
<b>Geologische Grundlagen</b>		<b>GRM-P2</b>						
1	Allgemeine Geologie	VL	2	2	30 h	D	-	KL
1	Erdgeschichte	VL	2	2	30 h	D	-	
1	Gesteinskunde	VL/Ü	3	3	45 h	D	-	KL
<b>Bodengeographie und Klimatologie</b>		<b>GRM-P3</b>						
1	Klimatologie	VL	2	3	60 h	D	-	KL
2	Boden- und Biogeographie	VL	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Grundlagen der Wirtschaftsgeographie und Rohstoffwirtschaft</b>		<b>GRM-P4</b>						
1	Wirtschaftsgeographie - Industriegeographie	VL	2	3	60 h	D	-	KL
2	Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen	VL/Ü	2	4	90 h	D	-	KL
<b>Betriebswirtschaftliche Grundlagen</b>		<b>GRM-P5</b>						
2	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	VL	2	2,5	45 h	D	-	KL+PR
2	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	Ü	2	2,5	45 h	D	-	
<b>Einführung in die Geochemie</b>		<b>GRM-P6</b>						
2	Einführung in die anorganische Geochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
3	Einführung in die organische Geochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	
<b>Grundlagen des Rohstoff- und Umweltmanagements</b>		<b>GRM-P7</b>						
3	Rohstoffe und Recycling I	VL	2	3	60 h	D	-	KL
3	Grundlagen des Umweltmanagement	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Einführung in die Mikroökonomie</b>		<b>GRM-P8</b>						
3	Mikroökonomie	VL/Ü	4	6	120 h	D	-	KL
<b>Geodynamik</b>		<b>GRM-P9</b>						
3	Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I)	VL	2	2	30 h	D	-	KL
3	Endogene Dynamik I	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	
<b>Grundlagen der Geingenieurwissenschaften</b>		<b>GRM-P10</b>						
3	Ingenieur- und Hydrogeologie I	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
4	Ingenieur- und Hydrogeologie II	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Statistik und Geoinformationssysteme</b>		<b>GRM-P11</b>						
3	Einführung in die Geoinformationssysteme für GRM	Ü	2	3	60 h	D	+	PR
4	Statistik und Programmieren/Modellieren	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	KL

Fachliche Grundlagen (Pflichtmodule) - Fortsetzung

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Kommunikation</b>		<b>GRM-P12</b>						
4	Präsentationstechniken	S	2	2	30 h	D	+	MP
4	Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten	Ü	1	2	45 h	D	-	PR
<b>Umgang mit geologischen Karten und Satellitendaten</b>		<b>GRM-P13</b>						
4	Geologischer Kartenkurs	Ü	2	3	60 h	D	-	KL
4	Introduction to Remote Sensing Methods	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	KL
<b>Geochemische Analytik</b>		<b>GRM-P14</b>						
4	Geochemische Analytik	VL	2	3	60 h	D	-	HA
4	Praktikum Geochemische Analytik	P	2	3	60 h	D	+	
<b>Rechtswissenschaftliche Grundlagen</b>		<b>GRM-P15</b>						
4	Öffentliches Recht und Europarecht	VL	2	2	30 h	D	-	KL
5	Genehmigungs- und Umweltrecht I	VL/Ü	4	4	60 h	D	-	
<b>Geländeausbildung</b>		<b>GRM-P16</b>						
4	Kartierkurs (mind. 5 Tage)	GEL	3	3	45 h	D	+	PR
1-6	Geländeseminare (mind. 8 Tage)	GEL	5	4	45 h	D/E	+	ALT
<b>Geowissenschaftliche Berufsfelder</b>		<b>GRM-P17</b>						
4-6	Berufspraktikum (Dauer: Mind. 4 Wochen bzw. 20 Arbeitstage)	PRA	-	5	150 h	D/E	+	HA
<b>Bachelorarbeit</b>		<b>GRM-P18</b>						
5-6	Bachelorarbeit (Bearbeitungszeit: 3 Monate)	BSc	-	12	360 h	D/E	-	BSc

Fachliche Vertiefung (Wahlpflicht: 4 aus 7 Module im Umfang von 40 CP)

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Wasser (Forschungsmodul)</b>		<b>GRM-W1</b>						
5	Wasserwirtschaft und Hydrologie I	VL	2	2,5	45 h	D	-	KL
5	Grundwasserhydraulik	VL	2	3	60 h	D	-	KL
5	Wasserwirtschaftliche Modellierung	VL/Ü	2	2,5	45 h	D	-	HA+KL
6	GIS in der Hydrogeologie	Ü	2	2	30 h	D	+	PR+MP
<b>Geothermie und Geophysik</b>		<b>GRM-W2</b>						
5	Einführung in die Geophysik	VL/Ü	4	4	60 h	D	-	KL
<b>Wahloption im Modul: Option 1 oder Option 2 muss absolviert werden</b>								
6	Option 1: Fundamentals of Reservoir Engineering	VL	2	3	60 h	E	-	KL
6	Option 1: Introduction to Geoscientific Programming	Ü	2	3	60 h	E	-	HA
6	Option 2: Applied Geothermics	VL/Ü	4	6	120 h	D	-	KL
<b>Einführung in die Bodenkunde</b>		<b>GRM-W3</b>						
5	Landschaftsgenese und Quartäre Dynamik	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
5	Prozesse in Böden	VL/Ü	2	4	90 h	D	-	HA
6	Bodenerosion	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Mineralische Lagerstätten</b>		<b>GRM-W4</b>						
5	Mineralische Lagerstätten I: Metallische Rohstoffe	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	KL
5	Mineralische Lagerstätten II: Nicht-metallische Rohstoffe	VL/Ü	1	3	75 h	D/E	-	
6	Mineralische Lagerstätten III: Erz- und Kohlemikroskopie	Ü	2	4	90 h	D	+	HA
<b>Georisiken (Forschungsmodul)</b>		<b>GRM-W5</b>						
5	Einführung in die Georisiken	VL	2	3	60 h	D	-	KL
6	Geologische Feldmethoden	GEL	2	4	90 h	D	+	PR
6	Altlastenerkundung und -sanierung	VL	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Erdöl und Umweltgeochemie</b>		<b>GRM-W6</b>						
5	Erdöl- und Erdgasgeologie I	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL+MP
6	Erdöl- und Erdgasgeologie II	VL/Ü	2	4	90 h	D	-	
6	Organische Umweltgeochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL

	Mobilitätsmodul: Auslandssemester an der ... in ...	GRM-W7
5 oder 6	Im Falle eines Auslandssemesters können auf vorherigen Antrag an den Prüfungsausschuss (Learning Agreement) bis zu 10 CP für dieses Mobilitätsmodul anerkannt werden. Die an der Gasthochschule gewählten Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen müssen hierfür in einem Zusammenhang zu den Qualifikationszielen des Bachelorstudiengangs "Georessourcenmanagement" stehen. Das Mobilitätsmodul kann ein Wahlmodul des Bereiches "Fachliche Vertiefung" ersetzen.	Veranstaltungstyp, Prüfungsform, Sprache, SWS, Anwesenheitspflichten und CP richten sich nach den Bestimmungen der jeweiligen Gasthochschule. Es können maximal 10 CP für dieses Mobilitätsmodul anerkannt werden.

**Prüfungsformen**

KL	Klausur nach § 7 Abs. 3-5 ÜPO bzw. § 8 Abs. 3 FPO
ML	Mündliche Prüfung nach § 7 Abs. 6 ÜPO bzw. § 8 Abs. 4 FPO
PR	Projektarbeit nach § 7 Abs. 9 ÜPO bzw. § 8 Abs. 6 FPO
MP	Mündliche Präsentation nach § 8 Abs. 2 FPO
HA	Hausarbeit nach § 7 Abs. 8 ÜPO bzw. § 8 Abs. 5 FPO
R	Referat nach § 7 Abs. 11 ÜPO bzw. § 8 Abs. 8 FPO
KQ	Kolloquium nach § 7 Abs. 12 ÜPO bzw. § 8 Abs. 7 FPO
ALT	Alternative Prüfungsform nach § 7 Abs. 2 ÜPO
BSc	Bachelorarbeit nach §§ 17-18 ÜPO bzw. §§ 14-16 FPO

**Sprache**

D	Deutsch
E	Englisch
D/E	

Lehrveranstaltung wird auf Deutsch oder Englisch gemäß Ankündigung zu Vorlesungsbeginn gehalten

**Legende:**

SWS	Semesterwochenstunden
CP	Leistungspunkte (ECTS)
AP	Anwesenheitspflicht (+ = ja / - = nein)
VL	Vorlesung
Ü	Übung
S	Seminar
P	Praktikum
GEL	Geländeseminar/Geländeübung
PS	Projektseminar
PRA	Berufspraktikum