

Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Abteilung 1.1 des Dezernates 1.0
der RWTH Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

Nr. 2009/002	06.01.2009	Redaktion: Iris Wilkening
S. 1 - 7		Telefon: 80-94040

Vierte Ordnung

zur Änderung der Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

Angewandte Geowissenschaften

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 12.12.2008

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW 2006, S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Hochschulreformgesetzes vom 18. November 2008 (GV. NRW S. 710), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Angewandte Geowissenschaften der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen vom 25. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen, Nr. 1028, S. 8458), zuletzt geändert durch Ordnung vom 15. August 2007 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen, Nr. 2007/064, S. 840), wird wie folgt geändert:

1. § 4 Abs. 4 erhält folgende Fassung:

- (4) Es ist eine berufspraktische Tätigkeit außerhalb der Hochschule von mindestens vier Wochen spätestens bis zum Abschluss des Bachelorstudiums nachzuweisen. Diese ist Bestandteil der Bachelorprüfung. Nähere Bestimmungen zur Art der berufspraktischen Tätigkeit kann dem Modulhandbuch entnommen werden. Nach Vorlage eines Praktikumsnachweises und eines Praktikumsberichtes werden für die berufspraktische Tätigkeit 5 Leistungspunkte vergeben. Eine Bewertung wird nicht vorgenommen.

2. § 11 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
 1. den in Anlage 1 aufgeführten 35 Modulen mit den jeweiligen Prüfungen, von denen je nach Vertiefungsrichtung 22 bis 23 Module zu bestehen sind,
 2. der Berufspraktischen Tätigkeit gemäß § 4 Abs. 4 und
 3. der Bachelorarbeit gemäß § 17.

3. § 17 Abs. 3 erhält folgende Fassung:

- (3) Das Thema der Bachelorarbeit soll erst bei Vorliegen aller bis zum Ende des vierten Fachsemesters zu erbringenden Prüfungsleistungen ausgegeben werden. Begründete Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss.

4. In § 17 Abs. 6 wird „Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses“ durch „Das Zentrale Prüfungsamt“ ersetzt.

5. In § 18 Abs. 1 Satz 1 wird „beim Prüfungsausschuss“ durch „beim Zentralen Prüfungsamt“ ersetzt.

6. In § 20 wird als Absatz 8 neu eingefügt:

- (8) Bei der Festsetzung der Gesamtnote können auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten bis zu 10 Leistungspunkte aus dem fünften Modul des Bereiches Fachliche Vertiefung berücksichtigt werden.

Anlage 1 wird durch beiliegende Fassung ersetzt:

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 29.10.2008.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 12.12.2008

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

Anlage 1: Modulkatalog Bachelorstudium Angewandte Geowissenschaften
Naturwissenschaftliche Pflichtmodule

Semester	Veranstaltung	Typ	SWS	M-SWS	CP	¹ Prüfung
Chemie						
1	Chemie (für Maschinenbau)	VÜ	3	9	3,5	KL
2	Chemie (Praktikum)	P	6		6,5	HA
Mathematik I						
1	Differential- u. Integralrechnung I	VÜ	3	6	3,5	KL
1	Lineare Algebra I	VÜ	3		3,5	KL
Mathematik II						
2	Differential- u. Integralrechnung II	VÜ	3	6	3,5	KL
2	Lineare Algebra II	VÜ	3		3,5	KL
Physik						
3	Physik für Naturwissenschaftler I	VP	5	12	5,5	KL u. HA
4	Physik für Naturwissenschaftler II	VP	7		7,5	

Geowissenschaftliche Pflichtmodule

System Erde						
1	Allgemeine Geologie	V	2	6	2,5	KL
1	Erdgeschichte	V	2		2,5	KL
1	Geomorphologie	V	2		2,5	KL
Baumaterialien						
1	Einführung in die Mineralogie	V	2	6	2,5	KL
1	Spezielle Mineralogie	Ü	2		2,5	
1	Gesteinskunde	Ü	2		2,5	KL
Georessourcen und Georisiken						
1	Einführung in die Georisiken	V	2	6	2,5	KL + MP
2	Proseminar	S	2		2	MP
2	Metallrohstoffe und Umwelt	V	2		2,5	KL
Geowissenschaftliche Methoden						
2	Geol. Arbeitsmethoden und Kartenkunde inkl. 2 Tage Geländeübung	Ü	4	6	4,5	KL + MP
2	Quantitative Geologie I	Ü	2		2,5	KL
GeoP-1: Einführung in die Geochemie und Petrologie						
3	Einführung in die anorganische Geochemie	VÜ	2	6	2,25	KL
3	Einführung in die organische Geochemie	VÜ	2		2,25	KL
3	Petrologie I	VÜ	2		2,5	KL
GeoP-2: Grundzüge der Kristallographie						
3	Kristallographie	VÜ	4	4	4,5	HA + KL
GeoP-3: Einführung in die Geophysik						
3	Einführung in die Geophysik	VÜ	4	4	4,5	KL

Geowissenschaftliche Pflichtmodule - Fortsetzung

Semester	Veranstaltung	Typ	SWS	M-SWS	CP	Prüfung
	GeoP-4: Dynamische Erdsysteme			6		
3	Ingenieur- und Hydrogeologie I: Einführung	VÜ	2		2,5	KL
3	Endogene Dynamik I (Strukturgeologie, Tektonik, Magmatismus)	VÜ	2		2,5	KL
4	Exogene Dynamik I (Sedimentologie, Bodenbildung, Verwitterung)	V	2		2,5	KL
	GeoP-5: Polarisationsmikroskopie			4		
4	Polarisationsmikroskopie I	Ü	2		2,5	KL
5	Polarisationsmikroskopie II	Ü	2		2,5	KL
	GeoP-6: Eigenschaften und Charakterisierung mineralischer Pulver			2		
5	Tonmineralogie	VÜ	1		1,25	KL
5	Röntgenographische Pulvermethoden I	VÜ	1		1,25	KL
	GeoP-7: Historische und Regionale Geologie			6		
4	Regionale Geologie	V	2		2,5	MP
4	Paläontologie (Evolution, Paläoökologie, Mikropaläontologie)	V	2		2	KL
5	Methoden der Stratigraphie / Isotopengeochemie-Chronometrie	V	2		2,5	KL
	GeoP-8: Geowissenschaftliche Methoden II			4		
6	Statistik und Programmieren	Ü	2		2,5	KL
6	Fernerkundung I	VÜ	2		2,5	MP
	Geländeausbildung		Tage			
1 - 4	Geländeübungen / Exkursionen (1. - 2. Studienjahr)	P	15		5	HA + MP
3 - 4	Kartierkurs (zwischen 3. und 4. Semester)	P	12		4	HA + MP

Wahlpflichtbereich 4. Semester (1 aus 3 Modulen)

	GeoW4-1: Methoden für die Ingenieur- und Hydrogeologie (Voraussetzung für Geophysik-Hydrogeologie-Ingenieurgeologie)			8		
3	Mechanik I	VÜ	2		2,5	KL
4	Mechanik II	VÜ	2		2,5	KL
4	Organische Umweltgeochemie	VÜ	2		2,5	KL
4	Ingenieur und Hydrogeologie II	VÜ	2		2,5	KL
	GeoW4-2: Physikalisch-Chemische Mineralogie und Geochemie (Voraussetzung für Geomaterialien)			6		
4	Technische Mineralogie I (Strukturwerkstoffe)	V	2		2,5	KL
4	Physikalisch-Chem. Mineralogie	V	2		2,5	KL
4	Kristallchemie (Struktur und Eigenschaften)	V	2		2,5	KL
	GeoW4-3: Dynamik, Geochemie und Physikalisch-Chemische Mineralogie (Voraussetzung für Geologie-Geochemie-Lagerstätten)			6		
4	Exogene Dynamik II (Sedimentologie, Fazies)	VÜ	2		2,5	HA
4	Organische Umweltgeochemie	V	2		2,5	KL
4	Physikalisch-Chem. Mineralogie	V	2		2,5	KL

Vertiefender Wahlpflichtbereich (1 von 3 Richtungen)

Vertiefungsrichtung Geophysik-Hydrogeologie-Ingenieurgeologie

Semester	Veranstaltung	Typ	SWS	M-SWS	CP	¹ Prüfung
	Modul 1-1: Chemie und Hydraulik des Grundwassers			6		
5	Landschaftsagenese und Quartäre Dynamik	VÜ	2		2,5	KL
5	Grundwasserhydraulik	VÜ	2		2,5	KL
5	Einführung in die Hydrochemie	VÜ	2		3	HA
	Modul 1-2: Ingenieurgeologie im Lockergestein und Fels			8		
5	Ingenieurgeologische Erkundungsverfahren	V	2		2,5	KL
5	Ingenieurgeologie Lockergesteine + Labor	VÜ	4		5	PR + MP
6	Felskartierung (Geländeübung)	Ü	2		2,5	HA
	Modul 1-3: Grundlagen der Angewandten Geophysik I			5		
5	Grundlagen der Angewandten Geophysik I	VÜ	5		6	KL u. MP
	Modul 1-4: Grundlagen der Angewandten Geophysik II			5		
6	Grundlagen der Angewandten Geophysik II	VÜ	5		6	KL u. MP
	Modul 1-5: Projektarbeit im Gelände			6		
6	Erkundungsmethoden der Geophysik, Hydrogeologie und Ingenieurgeologie (Gelände)	Ü	6		5	MP u. HA

Vertiefungsrichtung Geomaterialien

	Modul 2-1: Geochemische Praktika			6		
5	Geochemisch-Analytisches Praktikum zur Feststoffanalyse	PÜ	2		3	HA
6	Geochemische Analytik	V	2		2,5	HA
6	Praktikum Anorganische Geochemie	P	2		3	HA
	Modul 2-2: Petrologie der Magmatite und Metamorphite			6		
5	Seminar	S	2		2,5	MP
5	Petrologie II	VÜ	2		2,5	KL
6	Petrologie III	VÜ	2		2,5	KL
	Modul 2-3: Methoden der Struktur-Analytik und Einführung in die Werkstofftechnik			6		
6	Röntgen-Pulvermethoden-II (Quant. Phasenanalyse, Rietveld, Textur)	VÜ	4		5	KL
6	Elektronenmikroskopie	VÜ	2		2,5	KL
	Modul 2-4: Boden			4		
5	Prozesse in Böden (Bodenkunde II)	VÜ	2		3	HA
4	Boden- und Biogeographie	V	2		3	KL
	Modul 2-5: Technische Mineralogie			5		
5	Praktikum zur physikalisch-chemischen Mineralogie	Ü	3		5	HA
5	Technische Mineralogie II	V	2		3	KL

Vertiefungsrichtung Geologie-Geochemie-Lagerstätten

Semester	Veranstaltung	Typ	SWS	M-SWS	CP	¹ Prüfung
Modul 3-1: Projektarbeit				4		
5	Projekt Lagerstätten, inkl. Seminar	ÜS	4		5	PR + MP
Modul 3-2: Petrologie der Magmatite und Metamorphite				4		
5	Petrologie II	VÜ	2		2,5	KL
6	Petrologie III	VÜ	2		2,5	KL
Modul 3-3: Mineralische Lagerstätten				6		
5	Mineralische Lagerstätten I: Metallische Rohstoffe	VÜ	2		2,5	KL
5	Mineralische Lagerstätten II: Nichtmetallische Rohstoffe	VÜ	2		2,5	KL
6	Mineralische Lagerstätten III: Erz und Kohlemikroskopie	Ü	2		2,5	HA
Modul 3-4: Endogene Dynamik und Strukturgeologie				6		
5	Angewandte Strukturgeologie	V	2		2,5	KL + MP
5	Endogene Dynamik II: Orogene	V	2		2,5	
6	Methoden der Sedimentologie	Ü	2		2,5	KL + MP
Modul 3-5: Erdölgeologie				4		
5	Erdöl und Erdgasgeologie I	VÜ	2		2	KL
4	Erdöl und Erdgasgeologie II	VÜ	2		3	KL + MP
Modul 3-6: Geochemie - praktische Grundausbildung				6		
6	Geochemische Analytik	V	2		2,5	HA
6	Praktikum Organische Geochemie	P	2		2,5	HA
6	Praktikum Anorganische Geochemie	P	2		2,5	HA

Zusatzmodule nach § 19 der PO (freiwillig)

(es können auch andere Veranstaltungen gewählt werden, dann ist aber eine Bewilligung des Prüfungsausschusses notwendig)

Semester	Veranstaltung	Typ	SWS	M-SWS	CP	¹ Prüfung
Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen				4		
1 - 6	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	V	2,0		2,5	KL
1 - 6	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	Ü	2,0		2,5	
Grundlagen des Rohstoff- und Umweltmanagements				7		
3 - 5	Einführung in das Umweltmanagement	V1Ü1	2,0		3,0	KL
3 - 5	Qualitätsmanagement in der Rohstoffindustrie	V1Ü1	2,0		2,5	KL
2 - 6	Mineralische Rohstoffwirtschaft und Ressourcen	V2Ü1	3,0		3,5	KL
Sprachen und Kommunikation						
2 - 6	Scientific Reading and Writing	Ü	2,0		3,0	PR u. MP
1-6	Angebote: Fremdsprachen für Hörer aller Fakultäten					je nach Angebot

¹Prüfungsformen

KL	Klausurarbeit nach § 14
ML	Mündliche Prüfung nach § 15
PR	Projektarbeit nach § 16 Abs. 2 - 4
MP	Mündliche Präsentation nach § 16 Abs. 5 - 6
HA	Hausarbeit nach § 16 Abs. 7

Legende:

SWS	Semesterwochenstunden
M-SWS	SWS des gesamten Moduls
CP	Leistungspunkte (ECTS)
V	Vorlesung
Ü	Übung
S	Seminar
P	Praktikum