

Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Geowissenschaften an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Vom 10. Dezember 2010

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 43 Abs. 5 und Art. 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Geowissenschaften an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vom 1. Oktober 2007, geändert durch Satzung vom 5. August 2008, wird wie folgt geändert:

1. Im Inhaltsverzeichnis wird bei § 11 das Wort „Zulassungskommission“ durch das Wort „Zugangskommission“ ersetzt.
2. In § 11 werden in der Überschrift sowie in Abs. 1 und Abs. 1 Satz 1 jeweils die Worte „Zulassungskommission“ durch das Wort „Zugangskommission“ ersetzt.
3. § 16 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„(2) In § 26 wird die Dauer der schriftlichen Prüfung für den Bachelorstudiengang sowie in § 31 und der **Anlage 3** für den Masterstudiengang fachspezifisch geregelt und festgelegt.“
4. §§ 26 erhält folgende Fassung:

„§ 26 Bachelorprüfung

Modul/ Sem	Modulbezeichnung/ Veranstaltungen	SWS	ECTS	Art & Umfang der Prüfungsleistung
Geo 1	Aufbau und Dynamik der Erde		10	
1. Sem	V System Erde I	4	6	Klausur (60 Min.)
2. Sem	V System Erde II	4	4	Klausur (60 Min.)
Geo 2	Mineralogie		15	
1. Sem	V Minerale und Gesteine	3	4	Klausur (90 Min.)
1. Sem	UE Minerale und Gesteine	2	3	
2. Sem	V/UE Symmetrie & Eigenschaften von Mineralen	3	3	Klausur (45 Min.)
2. Sem	V/UE Spezielle Minerale	2	3	Klausur (45 Min.)
2. Sem	V Petrologie	1	2	Klausur (45 Min.)
Geo 3	Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden		7,5	
1. Sem	V/UE Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden I	2	3	Klausur (90 Min.)
2. Sem	V/UE Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden II	2	3	Klausur (90 Min.)
2. Sem	UE Geowissenschaftliche Geländeübungen I	3 Tage	1,5	Bericht
Geo 4	Geländekurse I		5	

2. Sem	UE Kartierübung	8 Tage	5	Bericht
Geo 5	Exogene Dynamik und Evolution der Erde		10	
3. Sem	V System Erde III	4	4	Klausur (60 Min.)
4. Sem	V System Erde IV	4	6	Klausur (60 Min.)
Geo 6	Angewandte Geologie		10	
3. Sem	V/UE Hydrogeologie	4	5	Klausur (60 Min.)
4. Sem	V/UE Ingenieurgeologie	4	5	Klausur (60 Min.)
Geo 7	Paläontologie		7,5	
2. Sem	V Allgemeine Paläontologie	1	2,5	Klausur (45 Min.)
3. Sem	V/UE Paläobiodiversität	2	2,5	Klausur (60 Min.)
3. Sem	UE Übungen zur Paläodiversität	1	2,5	Bericht
Geo 8	Geowissenschaften I		10	
3. Sem	V Strukturgeologie und Tektonik	2	2	Klausur (60 Min.)
3. Sem	V/UE Polarisationsmikroskopie	2	2,5	Klausur (90 Min.)
4. Sem	V/UE Mikroskopie von gesteinsbildenden Mineralen	2	2,5	Klausur (90 Min.)
4. Sem	V Einführung in die Lagerstättenkunde	2	2	UN
4. Sem	V Angewandte Mineralogie I	1	1	UN
Geo 9	Geowissenschaften II		10	
4. Sem	V Regionale Geologie I	1	1	Klausur (45 Min.)
4. Sem	V Geochemie	2	2	Klausur (45 Min.)
5. Sem	V Regionale Geologie II	1	1,5	Klausur (45 Min.)
5. Sem	V/UE Geophysik	3	4	Klausur (60 Min.)
5. Sem	V Globale Stoffkreisläufe	1	1,5	Hausarbeit
Geo 10	Geländekurse II		5	
3. Sem	UE Geowissenschaftliche Geländeübungen II	3 Tage	1,5	Bericht
4. Sem	UE Geowissenschaftliche Geländeübungen III	8 Tage	3,5	Bericht
Geo 11	Wahlpflicht Vertiefung Auswahl von 3 WP-Modulen		30	
	WP-Modul AG Angewandte Geologie		10	
5. Sem	V/UE Labor- und Messübung Hydrogeologie	2	2,5	Bericht
5. Sem	UE Laborübung Ingenieurgeologie	3	2,5	Bericht
6. Sem	UE Geländeübung Hydrogeologie	6 Tage	2,5	Bericht
6. Sem	UE Geländeübung Ingenieurgeologie	6 Tage	2,5	Bericht
	WP-Modul AM Angewandte Mineralogie		10	
5. Sem	V/UE Angewandte Mineralogie II	2	2,5	Klausur (45 Min.)
5. Sem	V/UE Röntgenbeugungsanalyse	2	2,5	Klausur (45 Min.)
6. Sem	V/UE Chemische Analyse von Gesteinen	4	5	Klausur (90 Min.)
	WP-Modul AS Angewandte Sedimentologie		10	
5. Sem	V/UE Mikroskopie von Sedimentgesteinen	2	2,5	Klausur (45 Min.)
5. Sem	UE Geländeübung Geodynamik und Beckenentwicklung	6 Tage	2,5	Bericht
6. Sem	V/UE Methoden der Sedimentologie	2	2,5	Klausur (45 Min.)
6. Sem	UE Geländeübung Sedimentäre Faziesräume	6 Tage	2,5	Bericht
	WP-Modul PG Petrologie-Geochemie		10	
5. Sem	UE Petrologische Geländeübung	6 Tage	2,5	Bericht
5. Sem	V/UE Mikroskopie von Magmatiten und Metamorphiten	2	2,5	Klausur (45 Min.)
6. Sem	UE Übungen zur Geochemie und Petrologie	4	5	Bericht
	WP-Modul PU Paläoumwelt		10	
	V/UE Karbonatfazieskurs	4	5	

5. Sem	UE Geländekurs zur Paläoumwelt I	6 Tage	2,5	Bericht
6. Sem	UE Geländekurs zur Paläoumwelt II	6Tage	2,5	Bericht
6. Sem				Bericht
Geo 12	Geowissenschaftliche Seminare (SQ)		5	
4. Sem	V/UE Vortragstechnik	2	2	20 Min. Vortrag (UN)
5. Sem	Geowissenschaftliche Seminare	2	3	20 Min. Vortrag (UN)
NF 1	Physik		5	
1. Sem	V Physik für ... und Geowissenschaftler	4		
1. Sem	UE zur V Physik für ... und Geowissenschaftler	2		Klausur (90 Min)
NF 2	Mathematik		5	
1. Sem	V Mathematik für Naturwissenschaftler	3		
1. Sem	UE zur V Mathematik für Naturwissenschaftler	1		Klausur (90 Min)
NF 3	Allgemeine und Anorganische Chemie		10	
2. Sem	V Allgemeine und Anorganische Chemie	4		Klausur (45 Min)
2. Sem	UE Anorganisch-chemisches Praktikum für Nebenfächler	8		Schein
NF 4	Physikalisches Praktikum		5	
3. Sem	UE Physikalisches Praktikum für Geowissenschaftler	5		Testat
NF 5	Biologie für Geowissenschaftler		5	
3. Sem	V Biologie für Nebenfächler	5		Klausur (90 Min)
WNF	Wahlpflichtmodul (Nat.- & Tech.Fak)		5	
SQ	Schlüsselqualifikationen		5	
5. Sem				UN
5. Sem	Bachelorarbeit inklusive Verteidigung		15	

Der Umfang der Berichte bzw. Hausarbeit wird bei Semesterbeginn von den Dozenten bekanntgegeben

UN = Unbenotete Studienleistung“

5. § 27 Abs. 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

„§ 27 Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit soll nachweisen, dass die Studierenden im Stande sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Fragestellung aus dem Fachgebiet Geowissenschaften selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen; sie kann aus einer Seminararbeit hervorgehen. ²Die Bachelorarbeit wird mit 12 ECTS-Punkten bewertet, auf die Verteidigung der Bachelorarbeit entfallen 3 ECTS-Punkte.

(2) Zur Vergabe der Bachelorarbeit sind die an der Naturwissenschaftlichen Fakultät tätigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer (Betreuer) im derzeitigen GeoZentrum Nordbayern berechtigt; der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten.“

6. §§ 30 bis 32 erhalten folgende Fassung:

„§ 30 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen

(1) ¹Qualifikationsvoraussetzung zum Masterstudium ist ein mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossenes fachspezifisches Studium. ²Die Qualifikation nach Satz 1 wird nachgewiesen durch ein Zeugnis über

1. die Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung,
2. die Bachelorprüfung an einer deutschen oder ausländischen Universität,
3. die Diplom- oder Bachelorprüfung einer deutschen Fachhochschule oder
4. einen dem Abschluss in Nr. 1 vergleichbaren in- oder ausländischen Hochschulabschluss oder gleichwertiger Abschluss oder andere nach den Vorgaben der Kultusministerkonferenz als vergleichbar anzusehende Abschlüsse.

³Die Abschlüsse nach Satz 2 Nrn. 2 bis 4 müssen der Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung gleichwertig sein.

(2) ¹Fachspezifischer Abschluss ist der Abschluss eines Bachelor- oder Diplomstudiengangs im Fach Geowissenschaften. ²Als fachverwandte Abschlüsse oder gleichwertige Abschlüsse werden insbesondere anerkannt:

1. ein Bachelorabschluss eines naturwissenschaftlichen oder technischen Studienganges an einer deutschen oder ausländischen Universität oder Fachhochschule
2. ein Abschluss in einem Diplomstudiengang mit naturwissenschaftlicher oder technischer Ausrichtung.

³In Zweifelsfällen entscheidet die Zugangskommission.

(3) ¹Abweichend von Abs. 1 Nrn. 1 bis 2 können Studierende, die in einem Bachelorstudiengang immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag in Ausnahmefällen zum Masterstudium zugelassen werden, wenn sie mindestens 140 ECTS-Punkte erreicht haben. ²Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist bis zu einem einheitlichen, von der Zugangskommission bestimmten Zeitpunkt, spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums, nachzureichen, die förmliche Aufnahme des Masterstudiums setzt den Abschluss des Bachelorstudiums voraus. ³Der Zugang zum Masterstudium erfolgt unter Vorbehalt.

§ 31 Masterprüfung

¹Die Masterprüfung setzt sich aus dem Modul Masterarbeit im Umfang von 30 ECTS-Punkten, Modulen in zwei gewählten Hauptfächern im Umfang von 45 ECTS Punkten (erstes Hauptfach) und 30 ECTS-Punkten (zweites Hauptfach) sowie Modulen aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen im Umfang von 10 ECTS-Punkten und einem Wahlpflichtnebenfachmodul im Umfang von 5 ECTS-Punkten zusammen. ²Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen einschließlich des Moduls Masterarbeit im Umfang von 120 ECTS-Punkten bestanden sind. ³Module, die bereits Gegenstand der Bachelorprüfung waren, können nicht mehr in die Masterprüfung eingebracht werden; der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen zulassen.

§ 32 Masterarbeit

(1) ¹Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. ²Sie soll zeigen, dass die Studierende oder der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrem oder seinem Fach selbständig und nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ³Die Masterarbeit darf nicht mit einer früher vorgelegten eigenen Diplomarbeit, Bachelor- oder Masterarbeit oder Dissertation in wesentlichen Teilen übereinstimmen. ⁴Die Masterarbeit ist mit 25 ECTS-Punkten veranschlagt.

(2) ¹Die Studierenden sorgen dafür, dass sie ein Thema für die Masterarbeit erhalten. ²Thema und Tag der Ausgabe sind von der Betreuerin oder vom Betreuer zu bestätigen und beim Prüfungsausschuss mitzuteilen. ³Gelingt es der Studierenden oder dem

Studierenden trotz ernsthafter Bemühungen nicht, ein Thema zu erhalten, weist die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit einer Fachvertreterin oder einem Fachvertreter der Studierenden oder dem Studierenden auf Antrag ein Thema und eine Betreuerin oder einen Betreuer zu.

(3) ¹Die an der Naturwissenschaftlichen Fakultät im Studiengang Geowissenschaften hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer (Betreuerin/ Betreuer) im derzeitigen GeoZentrum Nordbayern sind zur Vergabe einer Masterarbeit berechtigt. ²Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten und regeln.

(4) ¹Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Masterarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten; das Thema muss so begrenzt sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. ²Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens drei Monate verlängern. ³Weist die Studierende oder der Studierende durch ärztliches Zeugnis nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, ruht die Bearbeitungsfrist.

(5) ¹Das Thema kann nur einmal und nur aus triftigen Gründen und mit Einwilligung der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. ²Andernfalls wird die Masterarbeit bei Rückgabe des Themas mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

(6) ¹Die Masterarbeit ist in deutscher Sprache oder mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers in englischer Sprache abzufassen. ²Wird sie in einer Fremdsprache abgefasst, muss sie eine Zusammenfassung in deutscher Sprache im Umfang von 5 bis 10 Seiten über Gegenstand, Methode und Ergebnisse enthalten. ³Die Titelseite ist nach dem vom Prüfungsausschuss beschlossenen Muster zu gestalten. ⁴Die Masterarbeit muss mit einer Erklärung der Studierenden oder des Studierenden versehen sein, dass die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die darin angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. ⁵Die Masterarbeit ist in drei Exemplaren beim zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist schriftlich festzuhalten. ⁶Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht abgegeben, wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

(7) ¹Die Masterarbeit wird in der Regel zu gleichen Teilen von der Betreuerin oder dem Betreuer und einer/einem Fachgutachterin/Fachgutachter (§ 32 Abs. 3) beurteilt; § 16 Abs. 3 gilt entsprechend. ²Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses wirkt daraufhin, dass die Masterarbeit innerhalb eines Monats begutachtet ist.

(8) ¹Die Masterarbeit ist angenommen, wenn sie mit wenigstens „ausreichend“ beurteilt ist. ²Sie ist abgelehnt, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet ist.

(9) ¹Ist die Masterarbeit abgelehnt oder gilt sie als abgelehnt, so kann sie einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. ²Die Studierende oder der Studierende sorgt dafür, dass sie oder er innerhalb des nach der Bekanntgabe der Ablehnung folgenden Semesters ein neues Thema für die Wiederholung der Masterarbeit erhält; andernfalls gilt die Masterarbeit als endgültig nicht bestanden; Abs. 2 Satz 3 gilt entsprechend. ³Für die Wiederholung der Masterarbeit gelten die Abs. 1 bis 8 entsprechend; eine Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen. ⁴Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann, sofern dies nach Lage der Gutachten nicht ausgeschlossen ist, mit dem Einverständnis der Studierenden oder des Studierenden gestatten, eine überarbeitete Fassung der Masterarbeit innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe der Ablehnung vorzulegen; im Falle der Umarbeitung gelten die Abs. 1 bis 8 entsprechend.

(10) Im Rahmen von Doppeldiplomierungsabkommen bzw. Studiengangskooperationen können Regelungen getroffen werden, die von denen in Abs. 1 bis 9 abweichen.“

7. Die Anlagen erhalten folgende Fassung:

„Anlage 1: Qualifikationsfeststellungsverfahren

(1) Das Qualifikationsfeststellungsverfahren wird bei Bedarf, mindestens jedoch einmal pro Studienjahr durchgeführt.

(2) ¹Der Antrag auf Zugang zum Qualifikationsfeststellungsverfahren ist bis spätestens 15. Juli zum Wintersemester bei der Universität (Studentenkanzlei) auf dem vorgegebenen Vordruck zu stellen. ²Dem Antrag sind beizufügen

1. das Zeugnis über den Abschluss gem. § 30 Abs. 1 Satz 2 (Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement oder vergleichbare Dokumente) bzw. ein Transcript of Records im Falle des § 30 Abs. 4.

2. ein Motivationsschreiben, das eine Aussage zu folgenden Punkten enthalten soll:

1. bisheriger Bildungsgang
2. die darin enthaltene geowissenschaftliche Ausbildung
3. welche Perspektiven mit dem MSc-Studiengang Geowissenschaften verbunden werden
4. die Wahl des 1. und 2. Hauptfaches.

(3) Nicht form- und fristgerechte Anträge führen zum Ausschluss vom Qualifikationsfeststellungsverfahren. Über den Zugang entscheidet der Vorsitzende oder die Vorsitzende der Zugangskommission.

(4) Das Qualifikationsfeststellungsverfahren besteht aus einer Auswahl aufgrund der eingereichten Unterlagen und im Fall von Bewerberinnen und Bewerbern mit einem fachverwandten Abschluss oder Bewerberinnen und Bewerbern mit einer Note im fachspezifischen Abschluss von nicht besser als 3,00 einem Auswahlgespräch mit den zu diesem zugelassenen Bewerberinnen und Bewerbern. Die Zugangskommission kann die Auswahl aufgrund der Unterlagen einzelnen von ihr beauftragten Mitgliedern übertragen.

(5) ¹Bewerberinnen und Bewerbern eines fachspezifischen Abschlusses bzw. im Falle des Abs. 7 einem Durchschnitt der bisherigen Leistungen mit einer Gesamtnote von 1,00 bis 3,00 werden ohne Auswahlgespräch zum Masterstudium zugelassen. ²Ab einer Note von nicht besser als 3,00 findet für die fachspezifischen Bewerberinnen und Bewerber ein Auswahlgespräch statt. ³Für Bewerberinnen und Bewerber mit fachverwandten Abschlüssen mit einer Gesamtnote des Abschlusses von 1,00 bis 3,00 findet ein Auswahlgespräch statt. ⁴Alle übrigen Bewerberinnen und Bewerber erhalten einen mit entsprechender Begründung versehenen Ablehnungsbescheid.

(6) ¹Wer zum Auswahlgespräch zugelassen ist, legt diese vor zwei von der Zugangskommission bestellten Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrern ab; der Termin wird der Bewerberin oder dem Bewerber spätestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ²Die mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten Dauer soll zeigen, ob die Bewerberin oder der Bewerber den Anforderungen eines stärker forschungsorientierten fachspezifischen Masterstudiums genügt. ³Die Bewerberinnen und Bewerber werden insbesondere auf Basis folgender Kriterien beurteilt:

- sichere Kenntnisse in den vertiefungsspezifischen Grundlagen, insbesondere in Geologie, Mineralogie und Paläontologie,
- Motivation zum Masterstudium,
- positive Prognose aufgrund steigender Leistungen im bisherigen Studienverlauf.

(7) Die Bewertung des Auswahlgespräches lautet bestanden oder nicht bestanden.

(8) ¹Wer das Auswahlgespräch nicht bestanden hat, kann es einmal zum Termin des nächsten Semesters wiederholen. ²Eine weitere Wiederholung ist ausgeschlossen.

(9) Die Kosten, die den Bewerberinnen oder Bewerbern aufgrund der Teilnahme am Auswahlgespräch entstehen, tragen diese selbst.

Anlage 2: Überblickstabelle Studienverlauf

		1. Hauptfach			2. Hauptfach				
1. Semester	30 ECTS	Vertiefungsphase	HF1-V1 5 ECTS	HF1-V2 5 ECTS	HF1-E1 5 ECTS	HF2-V1 5 ECTS	HF2-V2 5 ECTS	WNF-Modul 5 ECTS	
2. Semester	30 ECTS		HF1-V3 5 ECTS	HF1-V4 5 ECTS	HF1-E2 5 ECTS	HF2-V3 5 ECTS	HF2-V4 5 ECTS	SQ-Modul 5 ECTS	
3. Semester	30 ECTS		Forschungsphase	HF1-F1 5 ECTS	HF1-F2 5 ECTS	HF1-F3 5 ECTS	HF2-F1 5 ECTS	HF2-F2 5 ECTS	SQ-Modul 5 ECTS
4. Semester	30 ECTS			Masterarbeit HF1 & Masterkolloquium 25 ECTS & 5 ECTS					

Folgende Hauptfächer werden angeboten, die als 1. Hauptfach (HF1) oder 2. Hauptfach (HF2) gewählt werden können:

Angewandte Geologie (AG)

Angewandte Mineralogie (AM)

Angewandte Sedimentologie – Georessourcen (AS)

Petrologie – Geodynamik – Georessourcen (PG)

Paläoumwelt (PU)

Anlage 3

1. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach „Angewandte Geologie“ (AG)

1. Semester:

Sem.	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	AG-V1 Grundbau & Statistik			5
1	Grundbau I (V/Ü)	KL (60 Min.)	2	2,5
1	Daten Auswertung, Statistik Angew. Geologie (V/Ü)		2	2,5
	AG-V2 Ingenieur & Hydrogeologie f. Fortgeschrittene			5
1	Hydrochemie (V)	KL (60 Min.)	2	2,5
1	Ingenieurgeologie f. Fortgeschrittene (V/Ü)		3	2,5
EINES DER MODULE AUS EINEM NICHT GEWÄHLTEM HAUPTFACH:				
	AG-E1 Grundwasser Modellierung			5
1	Grundwasser Modellierung (V/Ü)	HA	3	5

ODER				
	AS-V1 als AG-E1 Fazies & Beckenanalyse			5
1	Methoden der Beckenanalyse (V/Ü)	KL (60 Min.)	2	2,5
1	Angewandte Sedimentologie (V/Ü)		2	2,5
ODER				
	AM-V2 als AG-E1 Pulverdiffraktometrie			5
1	Pulverdiffraktometrie (V/Ü)	KL (60 Min.)	4	5

2. Semester:

Studenten im 1. Hauptfach AG müssen in den Vertiefungsmodulen AG-V3 und AG-V4 entscheiden, ob sie (Linie A) oder Hydrogeologie (Linie B) als Vertiefung wählen.

Sem.	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	AG-V3 Ingenieurgeologische Berechnungen ODER Umwelthydrogeologie (Modulgruppe mit Wahlpflichtmodulen A und B)			5
	A Ingenieurgeologische Berechnungen			5
2	Ingenieurgeologische Berechnungen (V/Ü)	KL (60 Min.)	2	2,5
2	Grundbau II (V/Ü)		2	2,5
ODER wahlweise				
	B Umwelthydrogeologie			5
2	Tracer , Isotopen & Natural Attenuation (V/Ü)	V	4	5
UND				
	AG-V4 Geländearbeiten der Angewandten Geologie (Modulgruppe mit Wahlpflichtmodulen A und B)			5
	A Ingenieurgeologische Geländeübung			5
2	Ingenieurgeologische Geländeübung & Auswertung Salzkammergut (Ü)	HA	4	5
ODER wahlweise				
	B Hydrogeologische Geländeübung			5
2	Hydrogeologische Geländeübung & Auswertung (S & Ü)	HA	4	5

UND EINES DER MODULE AUS EINEM NICHT GEWÄHLTEM HAUPTFACH				
	AG-E2A Karsthydrogeologie			5
2	Karst & Hydrogeologie (V/Ü)	HA	4	5
ODER				
	AG-E2B Vermessungstechnik			5
2	Hydrogeologische Geländeaufnahme, Vermessung & Auswertung (V/Ü)	HA	4	5
ODER				
	AS-V4 als AG-E2 Geophysik			5
2	Angewandte Geophysik (V/Ü)	HA	2	2,5
2	Geländeübung Geophysik (Ü)		2,5	2,5

3. Semester:

Sem.	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	AG-F1 Methoden der Angewandten Geologie			5
3	Methoden der Angewandten Geologie (V/Ü)	HA	4	5
UND				
	AG-F2 Georisiken oder Modellierung mit Seminar Angewandte Geologie (Modulgruppe mit Wahlpflichtmodulen A und B)			5
	A) Georisiken & Seminar			
3	Georisiken & Massenbewegungen (V/Ü)	KL (60 Min.)	2	2
3	Seminare der Angewandten Geologie (S)		2	3
ODER wahlweise				
	B) Modellierung & Seminar			
3	3-D Modellierung (V/Ü)	HA	3	2
3	Seminare der Angewandten Geologie (S)		2	3

UND EINES DER FOLGENDEN MODULE AUS EINEM NICHT GEWÄHLTEM HAUPTFACH					
	AS-F3 als AG-F3 Energieressourcen				5
3	Erdöl / Erdgas (V/Ü)	KL (60 Min.)	2	2,5	
3	Geothermie / Erschließung & Nutzung (V/Ü)		2	2,5	
ODER					
	PG-F3 als AG-F3 Methoden der Petrologie				5
3	Analytische Methoden der Petrologie (Ü/S)	HA	4	5	
ODER					
	AS-F2 als AG-F3 Sedimentgeochemie				5
3	Sedimentgeochemie (V)	KL (60 Min.)	2	2,5	
3	Geochemische Proxies in der Paläoumweltanalyse (V/Ü)		2	2,5	

Kürzel für Art der Prüfung: KL = Klausur, HA = Hausarbeit oder Bericht¹⁾, V = Vortrag, Kolloqu. = Kolloquium
¹⁾Umfang der HA wird vom Dozenten zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

2. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach „Angewandte Mineralogie“ (AM)

1. Semester:

Sem.	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	AM-V1 Kristallchemie und Phasenlehre			5
1	Kristallchemie (V/Ü)	Kolloqu. (15 Min.)	2	2,5
1	Phasenlehre (Zwei- und Mehrstoffsysteme) (V/Ü)		2	2,5
	AM-V2 Pulverdiffraktometrie			5
1	Pulverdiffraktometrie (V/Ü)	KL (60 Min.)	4	5
	AM-E1 Material und Methoden			5
1	Mineralogische Methoden (V/Ü)	KL (60 Min.)	2	2,5
1	Hochleistungskeramiken (V)		2	2,5

Als 2.Hauptfach: AM-V1, AM-V2

2. Semester:

Sem.	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	AM-V3 Mikrosondenanalytik			5
2	HT-Synthese (V)	Kolloqu. (15 Min.)	2	2
2	Mikrosondenanalytik (V/Ü)		3	3
	AM-V4 Rietveld			5
2	Rietveld-Kurs (V/Ü)	Kolloqu. (15 Min.)	4	5
	AM-E2 Bindemittel			5
2	Zementmineralogie (V)	Kolloqu. (15 Min.)	3	3
2	Seminar Ang. Mineralogie (S)		2	2

Als 2.Hauptfach: AM-V3, AM-V4

3. Semester:

Sem.	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	AM-F1 Spezielle Keramiken und Einkristalle			5
3	Spezielle Keramiken und Einkristalle (Synthese, Charakterisierung, Eigenschaften) (V/Ü)	HA	5	5
	AM-F2 BioMat			5
3	Calciumaluminat- u. -phosphate (Synthese u. Charakterisierung, Hydratation u. in-situ Untersuchung) (V/Ü)	HA	5	5
	AM-F3 Zement			5
3	Portlandzement (Synthese u. Charakterisierung, Hydratation u. in-situ Untersuchung) (V/Ü)	HA	5	5

Als 2. Hauptfach: AM-F1, AM-F2/AM-F3

Kürzel für Art der Prüfung: KL = Klausur, HA = Hausarbeit oder Bericht¹⁾, V = Vortrag, Kolloqu. = Kolloquium
¹⁾Umfang der HA wird vom Dozenten zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

3. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach "Angewandte Sedimentologie-Georessourcen" (AS)

1. Semester:

Sem	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	AS-V1 Fazies- und Beckenanalyse	KL (60 Min.)		5
1	Methoden der Beckenanalyse (V/Ü)		2	2,5
1	Angewandte Sedimentologie (V/Ü)		2	2,5
	AS-V2 Strukturgeologie-Tektonik	KL (60 Min.)		5
1	Störungssysteme (V/Ü)		2	2,5
1	Strukturgeologie + Mikrotektonik (V/Ü)		2	2,5
E1: Eines der folgenden Module aus einem nicht gewählten Hauptfach				
	PG-V2 als AS-E1 Metallische Rohstoffe	KL (60 Min.)		5
1	Lagerstättenkunde (V/Ü)		3	3
1	Erzmikroskopie (V/Ü)		2	2
oder				
	PU-E1 als AS-E1 Grundlagenvertiefung III	KL (60 Min.)		5
1	Karbonatfazies (V/Ü)		5	5
oder				
	AG-V2 als AS-E1 Ingenieur & Hydrogeol. f. Fortgeschrittene	KL (60 Min.)		5
1	Hydrochemie (V)		2	2,5
1	Ingenieurgeologie für Fortgeschrittene (V/Ü)		2	2,5
oder				
	AM-V2 als AS-E1 Pulverdiffraktometrie	KL (60 Min.)		5
1	Pulverdiffraktometrie (V/Ü)		4	5

2. Semester:

Sem	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	AS-V3 Petrologie-Petrophysik von Siliziklastika	KL (60 Min.)		5
2	Sedimentpetrographie + Diagenese (V/Ü)		2	2,5
2	Petrophysik + Reservoir-Petrologie (V/Ü)		1	1,25
2	Naturwerksteine (V/Ü)		1	1,25
	AS-V4 Geophysik	HA		5
2	Angewandte Geophysik (V/Ü)		2	2,5
2	Geländeübung Geophysik (Ü)		2	2,5
E2: Eines der folgenden Module aus einem nicht gewählten Hauptfach				
	PG-E2 als AS-E2 Geländepraktika Lagerstätten & Strukturen	HA		5
2	Geländepraktikum Lagerstättenkunde (Ü)		2,5	2,5
2	Geländepraktikum Strukturgeologie (Ü)		2,5	2,5
oder				
	PU-E2 als AS-E2 Spezielle Paläontologie I	HA		5
2	Spezielle Paläontologie I (Spurenfossilien) (V/Ü)		2	2,5
2	Biofazies Geländeaufnahmen (Ü)		2,5	2,5
oder				
	AG-V3B als AS-E2 Umwelthydrogeologie	V		5
2	Tracer , Isotopen & Natural Attenuation (V/Ü)		4	5
oder				
	AM-V3 als AS-E2 Mikrosondenanalytik	KL (60 Min.)		5
2	HT-Synthese (V)		2	2
	Mikrosondenanalytik (V/Ü)		3	3

3. Semester:

Sem	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	AS-F1 Modellierung sedimentärer Systeme	KL (60 Min.)		5
3	3D Geologische Modellierung (V/Ü)		2	2,5
3	Seismo- und Sequenzstratigraphie (V/Ü)		2	2,5
	AS F2 Sedimentgeochemie	KL (60 Min.)		5
3	Sedimentgeochemie (V)		2	2,5
3	Geochemische Proxies in der Paläoumweltanalyse (V/Ü)		2	2,5
E3: Eines der folgenden Module aus einem nicht gewählten Hauptfach				
	AS-F3 Energieressourcen	KL (60 Min.)		5
3	Erdöl-Erdgas (V/Ü)		2	2,5
3	Geothermie: Erschließung & Nutzung (V/Ü)		2	2,5
oder				
	PU-V2 als AS-F3 Grundlagenvertiefung II	KL (60 Min.)		5
3	Mikrofossilien: Systematik und Biostratigraphie (V/Ü)		4	4
3	Biostratigraphie (V)		1	1
oder				
	AG-F1 als AS-F3 Methoden der Angewandten Geologie	HA		5
3	Methoden der Angewandten Geologie (V/Ü)		4	5
oder				
	PG-F3 als AS-F3 Methoden der Petrologie	HA		5
3	Analytische Methoden der Petrologie (Ü/S)		4	5

Kürzel für Art der Prüfung: KL = Klausur, HA = Hausarbeit oder Bericht¹⁾, V = Vortrag, Kolloqu. = Kolloquium
¹⁾Umfang der HA wird vom Dozenten zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

4. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach „Petrologie - Geodynamik - Georessourcen“ (PG)

1. Semester:

Sem	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	PG-V1 Petrologie I	KL (60 Min.)		5
1	Magmatismus und Plattentektonik (V)		2	2,5
1	Petrologie der Metamorphite (V)		2	2,5
	PG-V2 Metallische Rohstoffe	KL (60 Min.)		5
1	Lagerstättenkunde (V/Ü)		2	2,5
1	Erzmikroskopie (V/Ü)		2	2,5
E1: Eines der folgenden Module aus einem nicht gewählten Hauptfach				
	AS-V2 als PG-E1 Strukturgeologie-Tektonik	KL (60 Min.)		5
1	Störungssysteme (V)		2	2,5
1	Strukturgeologie + Mikrotektonik (V)		2	2,5
Oder				
	AG-V2 als PG-E1 Ingenieur & Hydrogeol. f. Fortgeschrittene	KL (60 Min.)		5
1	Hydrochemie (V)		2	2,5
1	Ingenieurgeologie für Fortgeschrittene (V/Ü)		2	2,5

2. Semester:

Sem	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	PG-V3 Petrologie II	KL (60 Min.)		5
2	Magmatische Gesteine (V/Ü)		2	2,5
2	Metamorphe Gesteine (V/Ü)		2	2,5
	PG-V4 Petrologie III	KL (60 Min.)		5
2	Phasenpetrologie und Thermodynamik (V/Ü)		3	3
2	Isotopengeochemie (V)		2	2
E2: Eines der folgenden Module aus einem nicht gewählten Hauptfach				
	PG-E2 Geländepraktika Lagerstätten & Strukturen			5
2	Geländepraktikum Lagerstättenkunde (Ü)	HA	2,5	2,5
2	Geländepraktikum Strukturgeologie (Ü)		2,5	2,5
Oder				
	AG-V3B als PG-E2 Umwelthydrogeologie			5
2	Tracer , Isotopen & Natural Attenuation (V/Ü)	V	4	5

3. Semester:

Sem	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	PG-F1 Petrologie IV	V		5
3	Praktikum Petrologische Methoden (Ü)		3	3
3	Petrologisches Seminar (S)		1	2
	PG-F2 Geodynamik & Vulkanologie	KL (60 Min.)		5
3	Vulkanologie (V)		2	2,5
3	Chemische Geodynamik (V)		2	2,5
E3: Eines der folgenden Module aus einem nicht gewählten Hauptfach				
	PG-F3 Methoden der Petrologie	HA		5
3	Analytische Methoden der Petrologie (Ü/S)		4	5
Oder				
	AS-F3 als PG-F3 Energieressourcen	KL (60 Min.)		5
3	Erdöl-Erdgas (V/Ü)		2	2,5
3	Geothermie (V/Ü)		2	2,5
Oder				
	AG-F2A als PG-F3 Georisiken & Seminar	KL (60 Min.)		5
3	Georisiken & Massenbewegungen (V/Ü)		2	2,5
3	Seminare der Angewandten Geologie (S)		2	2,5
Oder				
	AG-F1 als PG-F3 Methoden der Angewandten Geologie	HA		5
3	Methoden der Angewandten Geologie (V/Ü)		4	5

Kürzel für Art der Prüfung: KL = Klausur, HA = Hausarbeit oder Bericht¹⁾, V = Vortrag, Kolloqu. = Kolloquium
¹⁾Umfang der HA wird vom Dozenten zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

5. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach „Paläoumwelt“ (PU)

1. Semester:

Sem	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	PU-V1 Grundlagenvertiefung I	KL (60 Min.)		5
1	Morphologie und Systematik der Invertebraten (V/Ü)		5	5
	PU-V2 Grundlagenvertiefung II	KL (60 Min.)		5
1	Mikrofossilien: Systematik und Biostratigraphie (V/Ü)		4	4
1	Biostratigraphie (V)		1	1
	PU-E1 Grundlagenvertiefung III	KL (60 Min.)		5
1	Karbonatfazies (V/Ü)		5	5
Als 2. Hauptfach: PU-E1 + wahlweise eines der beiden anderen Module				

2. Semester:

Sem	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	PU-V3 Paläoumwelt I	KL (60 Min.)		5
2	Ozeanographie (V)		1	1,5
2	Evolution des Planktons (V)		1	1
2	Paläoklima (V)		2	2,5
	PU-V4 Paläoumwelt II	HA		5
2	Paläökologie / Taphonomie (V/Ü)		5	5
	PU-E2 Spezielle Paläontologie I	HA		5
2	Spezielle Paläontologie I (z.B. Spurenfossilien) (V/Ü)		2	2,5
2	Biofazies Geländeaufnahmen (Ü)		2,5	2,5
Als 2. Hauptfach: Wahlpflicht von zwei der drei Module				

3. Semester:

Sem	Veranstaltung	Prüfung	SWS	ECTS
	PU-F1 Wiss. Arbeiten in der Paläontologie I	KL (60 Min.)		5
3	Proxies in der Paläoumweltrekonstruktion (V)		2	2,5
3	Labormethoden in der Paläoumwelt (V/Ü)		2	2,5
	PU-F2 Wiss. Arbeiten in der Paläontologie II	V (15 Min.)		5
3	Modulgruppe mit folgenden Wahlpflichtveranstaltungen:		4	5
	- Geobiologie von Riffen (V/Ü)			
	- Fallstudien ausgewählter Paläoenvironments (V)			
	- Aquatische Systeme im Mesozoikum (V)			
	PU-F3 Wiss. Arbeiten in der Paläontologie III	KL (60 Min.)		5
3	Seminar: Milestones in Earth History (S)		2	2,5
3	Modulgruppe (Spezielle Paläontologie II) mit folgenden Wahlpflichtveranstaltungen:		2	2,5
	- Paläobotanik & Vertebraten (V/Ü)			
	- Extreme Lebensräume (V/Ü)			
Als 2. Hauptfach: Wahlpflicht von zwei der drei Module				

Kürzel für Art der Prüfung: KL = Klausur, HA = Hausarbeit oder Bericht¹⁾, V = Vortrag, Kolloqu. = Kolloquium
¹⁾Umfang der HA wird vom Dozenten zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

6. Studienplan Master Geowissenschaften „Modul Wahlpflichtnebenfach“

Sem	Veranstaltung	Prüfungsart	SWS	ECTS
	WNF-1 Kristallographie & Strukturphysik	UN		5
1	Röntgenbeugung für Geowissenschaftler und Chemiker (V/Ü)		3	
1	Praktikum zur Kristallographie und Strukturphysik für Geowissenschaftler und Chemiker (Ü)		2	
	WNF-2 Werkstoffwissenschaften	UN		5
1	Glas und Keramik I: Struktur und mechanische Eigenschaften (V)		1	
1	Keramische Werkstoffe in der Medizin (V)		2	
1	Glaskeramik (V)		1	
	WNF-3 Informatik	UN		5
1	Grundlagen der Informatik (V)		3	
1	Tafel- und Rechnerübungen zu Grundlagen der Informatik (Ü)		3	

Kürzel für Art der Prüfung: UN = Unbenotete Studienleistung

7. Studienplan Master Geowissenschaften „Modul Schlüsselqualifikationen“

Sem	Veranstaltung	Prüfungsart	SWS	ECTS
	SQ-1	UN		5
2	Industriepraktika (4 Wochen)	HA		
	oder			
2	Kartierungen (12 Tage)	HA		
	oder			
2	Geländeübungen (12 Tage)	HA		
	oder			
2	Projektarbeit oder vergleichbare Tätigkeiten (4 Wochen), die von einem zugelassenen Prüfer bewertet wird	HA		

Sem	Veranstaltung	Prüfungsart	SWS	ECTS
	SQ-2	UN		5
3	Industriepraktika (4 Wochen)	HA		
	oder			
3	Kartierungen (12 Tage)	HA		
	oder			
3	Geländeübungen (12 Tage)	HA		
	oder			
3	Projektarbeit oder vergleichbare Tätigkeiten (4 Wochen), die von einem zugelassenen Prüfer bewertet wird	HA		

Kürzel für Art der Prüfung: HA = Hausarbeit oder Bericht¹⁾, UN = Unbenotete Studienleistung

¹⁾Umfang der HA wird vom Dozenten zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

8. Studienplan Master Geowissenschaften „Modul Masterarbeit“

Sem	Veranstaltung	Prüfungsart	SWS	ECTS
	Masterarbeit			30
4	Schriftliche Masterarbeit	MA		25
4	Verteidigung der Masterarbeit (15 minütiger Vortrag zzgl. 5 minütige Diskussion oder alternativ Posterpräsentation zzgl. 10 minütiger Diskussion) ¹⁾	V		5

Kürzel für Art der Prüfung: MA = Masterarbeit, V = Vortrag, Kolloqu. = Kolloquium

¹⁾ Wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben

§ 2

Die Satzung tritt am Tag nach Ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 21. Juli 2010 und der Genehmigungsfeststellung des Präsidenten vom 29. Juli 2010.

Erlangen, den 10. Dezember 2010

Prof. Dr. Karl-Dieter Gröske
Präsident

Die Satzung wurde am 10. Dezember 2010 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 10. Dezember 2010 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 10. Dezember 2010.