

Der Text dieser Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare, im offiziellen Amtsblatt veröffentlichte Text.

Hinweis: Für Studierende, die ihr Studium vor In-Kraft-Treten der letzten Änderungssatzung aufgenommen haben: Bitte beachten Sie auch die vorangegangenen Änderungssatzungen mit ihren Übergangsbestimmungen.

**Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang
Geowissenschaften (B.Sc.) und den Masterstudiengang
Geowissenschaften (M.Sc.) an der Naturwissenschaftlichen
Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-
Nürnberg - FPOGeo -
Vom 29. Februar 2016**

geändert durch Satzung vom
30. September 2016

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen	2
§ 37 Geltungsbereich	2
§ 38 Bachelorstudium, Regelstudienzeit	2
§ 39 Masterstudium, Regelstudienzeit, Unterrichtssprache.....	2
§ 40 Zusammensetzung des Prüfungsausschusses	2
II. Teil: Besondere Bestimmungen	2
1. Bachelorprüfung.....	2
§ 41 Gliederung des Bachelorstudiums	2
§ 42 Grundlagen- und Orientierungsprüfung.....	2
§ 43 Bachelorprüfung.....	3
§ 43a Wahlmodule	3
§ 44 Bachelorarbeit	3
§ 45 Verteidigung der Bachelorarbeit.....	3
2. Masterprüfung.....	4
§ 46 Zusammensetzung der Zugangskommission zum Masterstudium	4
§ 47 Qualifikation zum Masterstudium,	4
Nachweise und Zugangsvoraussetzungen.....	4
§ 48 Umfang und Gliederung des Masterstudiums	5
§ 48a Wahlnebenfachmodul	5
§ 49 Prüfungen des Masterstudiums.....	5
§ 50 Masterarbeit	5
§ 51 Verteidigung der Masterarbeit	6
III. Teil: Schlussbestimmungen	6
§ 52 Inkrafttreten	6
Anlage 1: Qualifikationsfeststellungsverfahren.....	7
Anlage 2: Studienverlaufsplan Bachelor Geowissenschaften (B.Sc.).....	9
Anlage 3: Strukturplan Master Geowissenschaften (M.Sc.)	13
Anlage 4: Studienverlaufsplan Master Geowissenschaften (M.Sc.)	14

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

§ 37 Geltungsbereich

Die Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften (B.Sc.) und den Masterstudiengang Geowissenschaften (M.Sc.) ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften (B.Sc.) und Masterstudiengang Geowissenschaften (M.Sc.) an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (ABMPOGeo/NatFak) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 38 Bachelorstudium, Regelstudienzeit

¹Das Bachelorstudium Geowissenschaften (B.Sc.) setzt sich aus Modulen im Umfang von 180 ECTS-Punkten verteilt auf sechs Semester zusammen. ²Darin ist die Zeit für die Anfertigung der Bachelorarbeit enthalten.

§ 39 Masterstudium, Regelstudienzeit, Unterrichtssprache

(1) ¹Das Masterstudium Geowissenschaften (M.Sc.) baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Geowissenschaften (B.Sc.) auf. ²Es umfasst Module im Umfang von 120 ECTS-Punkten einschließlich der Masterarbeit.

(2) ¹Die Regelstudienzeit im Masterstudium beträgt vier Semester. ²Die Regelstudienzeit des konsekutiven Bachelor- und Masterstudiums umfasst insgesamt zehn Semester.

(3) ¹Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist deutsch. ²Einzelne Module können in englischer Sprache abgehalten und abgeprüft werden. ³Näheres regelt das Modulhandbuch.

§ 40 Zusammensetzung des Prüfungsausschusses

¹Der Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften (B.Sc.) sowie den Masterstudiengang Geowissenschaften (M.Sc.) besteht aus fünf Mitgliedern aus dem Kreis der Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer der Lehrereinheit Geowissenschaften der Naturwissenschaftlichen Fakultät. ²Mindestens drei Mitglieder sind Professorinnen bzw. Professoren.

II. Teil: Besondere Bestimmungen

1. Bachelorprüfung

§ 41 Gliederung des Bachelorstudiums

Die Verteilung über die Studiensemester, die Art und Dauer der Prüfungen in den Modulen sowie die Zahl der zu erwerbenden ECTS-Punkte sind der **Anlage 2** zu entnehmen.

§ 42 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung müssen mindestens 25 ECTS-Punkte aus den Modulen Grundlagen der Geowissenschaften I, Minerale und Gesteine, Chemie, Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden I gemäß **Anlage 2** erworben werden.

§ 43 Bachelorprüfung

¹Die Bachelorprüfung setzt sich aus dem Modul Bachelorarbeit im Umfang von 15 ECTS-Punkten, Modulen aus dem Pflichtbereich Geowissenschaften im Umfang von 125 ECTS-Punkten, Modulen aus mindestens sechs Vertiefungsmodulen der Wahlpflichtbereiche I und II im Umfang von insgesamt 30 ECTS-Punkten sowie einem Modul aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen im Umfang von 5 ECTS-Punkten und einem Wahlmodul im Umfang von 5 ECTS-Punkten zusammen. ²Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die zugeordneten Module einschließlich des Moduls Bachelorarbeit inklusive Verteidigung im Umfang von 180 ECTS-Punkten bestanden sind.

§ 43a Wahlmodule

(1) ¹Das Qualifikationsziel des Wahlmoduls liegt darin, den Studierenden zu ermöglichen, sich in mindestens einem Schwerpunktbereich („Material- und Werkstoffwissenschaften, Chemie, Astronomie, Informatik, Computer in den Geowissenschaften, Archäometrie, Geographie und Biologie“) erstens thematisch zu ergänzen. ²Zweitens wird damit ein methodologisches Qualifikationsziel verfolgt, indem interdisziplinäre Arbeitsweisen geschult, naturwissenschaftliche Perspektiven auf weitere Gegenstandsfelder ausgeweitet sowie Erfahrungen mit interdisziplinären naturwissenschaftlichen Methoden gesammelt werden. ³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, sich im Hinblick auf das zukünftige Berufsfeld ein besonderes Profil auszubilden.

(2) ¹Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweils gewählten Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Mögliche Prüfungsleistungen sind: Klausur (45, 60 oder 90 Min.), schriftliche Hausarbeit (10-20 S.), Referat (ca. 15, ca. 30 oder ca. 45 Min.), Essay (5-7 S.), Protokoll (2-3 S.). ³Der Modulkatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekanntgemacht.

(3) Die Wahlmodule setzen sich in der Regel entweder aus einer Vorlesung (2 SWS), Vorlesung mit Übung (4 SWS), Praktikum (2 bis 4 SWS), einem Seminar (2 bis 4 SWS) oder zwei Seminaren (je 2 SWS) zusammen.

§ 44 Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für den Erhalt eines Themas für die Bachelorarbeit ist der Erwerb von mindestens 110 ECTS-Punkten und die bestandene Grundlagen- und Orientierungsprüfung.

(2) ¹Die Bachelorarbeit wird mit 12 ECTS-Punkten bewertet. ²Nach ihrer Fertigstellung ist sie in einer mündlichen Prüfung zu verteidigen; hierfür werden 3 ECTS-Punkte veranschlagt.

§ 45 Verteidigung der Bachelorarbeit

¹Die Verteidigung der Bachelorarbeit besteht entweder aus einem ca. 15 Minuten dauernden Referat, in dem die Bachelorarbeit und deren Ergebnisse vorgestellt werden, und einer daran anschließenden ca. 10-minütigen Diskussion oder einer ca. 15 Minuten dauernden Posterpräsentation mit daran anschließender ca. 10-minütiger Diskussion. ²Der Termin für das Referat oder die Posterpräsentation im Rahmen eines geowissenschaftlichen Seminars wird von der betreuenden Lehrperson entweder nach Abgabe oder während der Abschlussphase der Bachelorarbeit festgelegt. ³Der Termin findet in der Regel innerhalb von zwei bis vier Wochen nach Abgabe der Ar-

beit statt und wird mindestens zwei Wochen vorher bekannt gegeben. ⁴Die Verteidigung der Bachelorarbeit wird von der Betreuerin bzw. dem Betreuer und mindestens einer bzw. einem weiteren prüfungsberechtigten Hochschullehrerin bzw. Hochschul-lehrer gemäß § 20 Abs. 1 ABMPOGeo/NatFak benotet.

2. Masterprüfung

§ 46 Zusammensetzung der Zugangskommission zum Masterstudium

Die Zugangskommission für den Masterstudiengang Geowissenschaften (M.Sc.) besteht mindestens aus einer Professorin bzw. einem Professor als der bzw. dem Vorsitzenden, einer weiteren Hochschullehrerin bzw. einem weiteren Hochschullehrer und einer bzw. einem hauptberuflich im Dienst der Universität stehenden wissenschaftlichen Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter.

§ 47 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 das Bestehen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens gemäß **Anlage 1** sowie 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. ⁴Sind ausgleichsfähige Unterschiede vorhanden, kann die Zugangskommission den Zugang unter der Bedingung aussprechen, dass zusätzliche von der Zugangskommission festzulegende Leistungen im Umfang von bis zu maximal 20 ECTS-Punkten spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen sind.

(2) ¹Fachspezifischer Abschluss ist der Abschluss eines Bachelor- oder Diplomstudienganges 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.

§ 48 Umfang und Gliederung des Masterstudiums

(1) ¹Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen einschließlich des Moduls Masterarbeit gemäß **Anlage 4**. ²Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche der folgenden studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und Modulteilprüfungen sowie das Modul Masterarbeit im Umfang von insgesamt 120 ECTS-Punkten bestanden sind:

1. Module im Umfang von 45 ECTS-Punkten in der ersten Vertiefungsrichtung,
2. Module im Umfang von 30 ECTS-Punkten in der zweiten Vertiefungsrichtung,
3. Modul im Umfang von 5 ECTS-Punkten als Wahlnebenfachmodul,
4. Module im Umfang von 10 ECTS-Punkten aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen sowie
5. die Masterarbeit und Verteidigung (30 ECTS-Punkte).

(2) Module, die bereits Gegenstand einer Bachelorprüfung waren, können in der Regel nicht mehr in die Masterprüfung eingebracht werden.

§ 48a Wahlnebenfachmodul

(1) ¹Das Qualifikationsziel des Wahlnebenfachmoduls liegt darin, den Studierenden zu ermöglichen, sich in mindestens einem Schwerpunktbereich („Material- und Werkstoffwissenschaften, Informatik, Geographie und Biologie“) erstens thematisch zu ergänzen. ²Zweitens wird damit ein methodologisches Qualifikationsziel verfolgt, indem interdisziplinäre Arbeitsweisen geschult, naturwissenschaftliche Perspektiven auf weitere Gegenstandsfelder ausgeweitet sowie Erfahrungen mit interdisziplinären naturwissenschaftlichen Methoden gesammelt werden. ³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, sich im Hinblick auf das zukünftige Berufsfeld ein besonderes Profil auszubilden.

(2) ¹Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweils gewählten Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Mögliche Prüfungsleistungen sind: Klausur (45, 60 oder 90 Min.), schriftliche Hausarbeit (10-20 S.), Referat (ca. 15, ca. 30 oder ca. 45 Min.), Essay (5-7 S.), Protokoll (2-3 S.). ³Der Modulkatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekanntgemacht.

(3) Die Wahlnebenfachmodule setzen sich in der Regel entweder aus einer Vorlesung (2 SWS), Vorlesung mit Übung (4 SWS), Praktikum (2 bis 4 SWS), einem Seminar (2 bis 4 SWS) oder zwei Seminaren (je 2 SWS) zusammen.

§ 49 Prüfungen des Masterstudiums

Die Verteilung über die Studiensemester, die Art und Dauer der Prüfungen im Masterstudiengang sowie die Zahl der zu erwerbenden ECTS-Punkte sind der **Anlage 4** zu entnehmen.

§ 50 Masterarbeit

(1) Voraussetzung für die Vergabe des Themas der Masterarbeit ist der Erwerb von mindestens 50 ECTS-Punkten.

(2) ¹Die Masterarbeit wird mit 25 ECTS-Punkten bewertet. ²Nach ihrer Fertigstellung ist sie in einer mündlichen Prüfung zu verteidigen; hierfür werden 5 ECTS-Punkte veranschlagt.

(3) ¹Die an der Naturwissenschaftlichen Fakultät im Studiengang Geowissenschaften hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer (Betreuerinnen bzw. 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 (Regelbearbeitungszeit) beträgt sechs Monate; 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 bzw. der Studierende durch ärztliches Zeugnis nach, dass sie bzw. er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, ruht die Bearbeitungsfrist.

§ 51 Verteidigung der Masterarbeit

¹Die mündliche Verteidigung der Masterarbeit besteht aus einem ca. 20 Minuten dauernden Referat, in dem die Masterarbeit und deren Ergebnisse im Rahmen eines öffentlichen Seminars vorgestellt werden, und einer daran anschließenden ca. 10-minütigen Diskussion. ²Der Termin für das Referat wird von der betreuenden Lehrperson entweder nach Abgabe oder während der Abschlussphase der Masterarbeit festgelegt. ³Der Termin findet in der Regel innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Arbeit statt und wird mindestens zwei Wochen vorher bekannt gegeben. ⁴Das Referat und die Diskussion werden von der Betreuerin bzw. dem Betreuer und mindestens einer bzw. einem weiteren prüfungsberechtigten Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer gemäß § 20 Abs. 1 ABMPOGeo/NatFak benotet.

III. Teil: Schlussbestimmungen

§ 52 Inkrafttreten

¹Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester 2016 / 2017 das Bachelorstudium Geowissenschaften (B.Sc.) bzw. das Masterstudium Geowissenschaften (M.Sc.) aufnehmen. ³Studierende, die bereits nach der bisher gültigen Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Geowissenschaften an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vom 1. Oktober 2007 in der Fassung vom 18. Februar 2013 studieren, legen ihre Prüfungen nach der bisher gültigen Prüfungsordnung ab.

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 (Masterbüro) auf dem vorgegebenen Vordruck zu stellen. ²Dem Antrag sind beizufügen

1. das Zeugnis über den Abschluss gem. § 47 Abs. 1 Satz 2 (Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement oder vergleichbare Dokumente) bzw. ein Transcript of Records im Falle des § 47 Abs. 3,
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) ¹Nicht form- und fristgerechte Anträge führen zum Ausschluss vom Qualifikationsfeststellungsverfahren. ²Über den Zugang entscheidet die bzw. der Vorsitzende der Zugangskommission.

(4) ¹Das 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 schlechter als 2,5 einem Auswahlgespräch mit den zu diesem zugelassenen Bewerberinnen und Bewerbern. ²Die Zugangskommission kann die Auswahl aufgrund der Unterlagen einzelnen von ihr beauftragten Mitgliedern übertragen.

(5) ¹Bewerberinnen und Bewerber eines fachspezifischen Abschlusses bzw. im Falle des Abs. 7 einem Durchschnitt der bisherigen Leistungen mit einer Gesamtnote von 1,00 bis 2,5 werden ohne Auswahlgespräch zum Masterstudium zugelassen. ²Ab einer Note schlechter als 2,5 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 2,5 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 bzw. Hochschullehrern ab; der Termin wird der Bewerberin bzw. dem Bewerber spätestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ²Die mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten Dauer soll zeigen, ob die Bewerberin bzw. 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.

(10) Die Bestätigung über das bestandene Qualifikationsfeststellungsverfahren hat unbeschränkte Gültigkeit, sofern sich der Masterstudiengang nicht wesentlich geändert hat.

Anlage 2: Studienverlaufsplan Bachelor Geowissenschaften (B.Sc.)

	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten ¹						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.			
Pflichtmodule	Grundlagen der Geowissenschaften I	System Erde I	4				5	5							PL: Klausur 60 Min.	1
	Minerale und Gesteine	Minerale und Gesteine	2				5	2							PL: Klausur 90 Min.	1
		Übungen zur V Minerale und Gesteine		3				3								
	Mathematik	Mathematik für Naturwissenschaftler	3				5	3							PL: Klausur 90 Min.	1
		Übungen zur V Mathem. für Nat.wiss.		1				2								
	Biologie	Biologie für Nebenfächler	5				5	5							PL: Klausur 90 Min.	1
	Chemie	Allgemeine und Anorganische Chemie	4				10	4							PL: Klausur 45 Min. SL: wöchentlich ein Versuchsprotokoll	1
		Anorganisch-chemisches Praktikum für Nebenfächler		8					6							
	Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden I	Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden I		2			5	3							PL: Klausur 90 Min. SL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
		Geländeübung I				3		2								
	Grundlagen der Geowissenschaften II	System Erde II	4				5		5						PL: Klausur 60 Min.	1
	Dynamik des Systems Erde	System Erde III (vorher System Erde IV)	2	1			5		5						PL: Klausur 60 Min.	1
	Mineralogie I	Spezielle Minerale	1	1			5		2						PL: Klausur 90 Min.	1
		Symmetrie und Eigenschaften der Minerale	2	1					3							
	Physik	Experimentalphysik für Nebenfächler	4				5		3						PL: Klausur 90 Min.	1
		Übungen zur Physik für LA Geographie, Geowissenschaften		2					2							
Paläobiologie I	Allgemeine Paläontologie	2				5		2						PL: Klausur 60 Min.	1	
	Evolution des Lebens	2						3								

	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten ¹						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
Pflichtmodule	Paläobiologie II	Paläobiodiversität	1				5			2				PL: Klausur 60 Min.	1
		Übungen zur V Paläobiodiversität		3						3					
	Physikalisches Praktikum	Physikalisches Praktikum für Geowissenschaftler			5		5			5				PL: Wöchentlich ein Versuchsprotokoll	1
	Angewandte Geologie I	Hydrogeologie	4				5			5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Strukturgeologie und Lagerstättenkunde	Lagerstättenkunde	2				5			2				PL: Klausur 60 Min.	1
		Strukturgeologie	2							3					
	Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden II	Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden II		2			5			2				PL: Klausur 90 Min. SL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
		Kartierübung		3						3					
	Mineralogie II	Pol Mikroskopie	1	1			5			3				PL: Klausur 90 Min.	1
		Angewandte Mineralogie	2							2					
	Regionale Geologie	Regionale Geologie	2				5				3			PL: Klausur 90 Min. SL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
		Geländeübung II				2					2				
	Sedimentologie	System Erde IV (vorher. System Erde III)	4				5				5			PL: Klausur 60 Min.	1
	Geochemie	Geochemie	2				5				3			PL: Klausur 60 Min.	1
		Globale Stoffkreisläufe	1								2				
Petrologie	Mikroskopie der gesteins. Minerale	1	1			5				3			PL: Klausur 90 Min.	1	
	Petrologische Systeme	2								2					
Angewandte Geologie II	Ingenieurgeologie	4				5				5			PL: Klausur 60 Min.	1	
Wissenschaftliches geow. Arbeiten und Präsentieren	Wissenschaftliches geow. Arbeiten und Präsentieren				4	5				5			PL: Vortrag 10-15 Min.	1	
Geophysik	Geophysik	3				5					5		PL: Klausur 60 Min.	1	

	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten ¹						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
Wahlpflichtmodule	Wahlpflichtvertiefungsmodule XX- I ²	Je nach Modul					5					5		Je nach Modul	1
	Wahlpflichtvertiefungsmodule YY- I ²	Je nach Modul					5					5		Je nach Modul	
	Wahlpflichtvertiefungsmodule ZZ- I ²	Je nach Modul					5					5		Je nach Modul	
	Wahlpflichtvertiefungsmodule XX- II ²	Je nach Modul					5						5	Je nach Modul	1
	Wahlpflichtvertiefungsmodule YY- II ²	Je nach Modul					5						5	Je nach Modul	
	Wahlpflichtvertiefungsmodule ZZ- II ²	Je nach Modul					5						5	Je nach Modul	
Wahlbereich	Schlüsselqualifikation Veranstaltung aus dem Angebot der FAU	Je nach Modul					5					5		Je nach Wahl des Moduls	1
	Wahlmodule ³	Je nach Modul					5					5		Je nach Wahl des Moduls	1
Thesis	Bachelor Arbeit	Bachelorarbeit					15						12	Bachelorarbeit (ca. 20- 40 Seiten), 80 %, Kolloquium, (15 Min.), 20 %	1
		Kolloquium											3		
Summe SWS			6 ⁴	29 ⁴	5 ⁴	9 ⁴	180	29	31	30	30	30	30	Summe ECTS: 180	

¹ Bei der angegebenen Verteilung handelt es sich um eine Empfehlung.

² Die Module, aus denen jeweils drei Module im Rahmen der Modulgruppen „Wahlpflichtvertiefungsmodule I“ und „Wahlpflichtvertiefungsmodule II“ zu wählen sind, sind der nachfolgenden Tabelle „Wahlpflichtvertiefungsmodule I und II“ zu entnehmen.

³ Vgl. § 43a; die Auswahlmöglichkeiten werden zu Beginn des Wintersemesters auf der Homepage des GeoZentrums aktualisiert und bekannt gegeben.

⁴ Die Zahl der SWS erhöht sich je nach Wahl der Wahlpflichtvertiefungsmodule I und II, der Schlüsselqualifikation sowie des Wahlpflichtnebenfachs.

Wahlpflichtvertiefungsmodule I und II

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten ¹						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
PB-I	Mikrofazieskurs	Mikrofazieskurs		4			5					5		PL: Klausur 90 Min.	1
PB-II	Paläobiologische Geländeübungen	Paläobiologische Geländeübungen				4	5						5	PL: Bericht (max. 20 Seiten)	1
AM-I	Material und Charakterisierung	Angewandte Mineralogie II	1	1			5					2		PL: Klausur 90 Min.	1
		Röntgenbeugungsanalyse	1	1							3				
AM-II	Chemische Analyse von Gesteinen	Chemische Analyse von Gesteinen (V)	1				5						2	PL: Klausur 90 Min.	1
		Übungen zur V Chemische Analyse von Gesteinen		3								3			
AS-I	Sediment- und Gefügeanalyse	Mikroskopie von Sedimentgesteinen		2			5					3		PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
		Methoden der Gefügeanalyse		2								2			
AS-II	Methoden der Sedimentologie	Methoden der Sedimentologie	1	1			5						2	PL: Klausur 60 Min. und Bericht (max. 10 Seiten)	1
		Sedimentäre Faziesräume				3							3		
PG-I	Petrologische – Geochemische Methoden und Übungen I	Petrologische Untersuchungsmethoden	1	4			5					5		PL: Klausur 45 Min. und Bericht (max. 10 Seiten)	1
PG-II	Petrologische – Geochemische Methoden und Übungen II	Geochemische und Petrologische Übungen		4			5						5	PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-I	Hydrogeologie und Ingenieurgeologie	Labor- und Messübung Hydrogeologie		2			5					2,5		PL: Klausur 45 Min. und Bericht (max. 10 Seiten)	1
		Labor- und Messübung Ingenieurgeologie		3								2,5			
AG-II	Ingenieurgeologische Übung und Hydrogeologische Übung	Ingenieurgeologische Übung		4			5						2,5	PL: Zweiteiliger Bericht (max. 10 Seiten)	1
		Hydrogeologische Übung		4									2,5		

¹ Bei der angegebenen Verteilung handelt es sich um eine Empfehlung.

Abkürzungen zu den Vertiefungen
 PB: Paläobiologie
 AM: Angewandte Mineralogie
 AS: Angewandte Sedimentologie
 PG: Petrologie-Geochemie
 AG: Angewandte Geologie

Anlage 3: Strukturplan Master Geowissenschaften (M.Sc.)

		1. Vertiefungsrichtung			2. Vertiefungsrichtung			
1. Semester	30 ECTS	Vertiefungsphase	VR1-V1 5 ECTS	VR1-V2 5 ECTS	VR1-E1 5 ECTS	VR1-V1 5 ECTS	VR1-V2 5 ECTS	WNF-Modul 5 ECTS
2. Semester	30 ECTS		VR1-V3 5 ECTS	VR1-V4 5 ECTS	VR1-E2 5 ECTS	VR1-V3 5 ECTS	VR1-V4 5 ECTS	SQ-Modul 5 ECTS
3. Semester	30 ECTS		Forschungsphase	VR1-F1 5 ECTS	VR1-F2 5 ECTS	VR 1-F3 5 ECTS	VR1-F1 5 ECTS	VR1-F2 5 ECTS
4. Semester	30 ECTS	Masterarbeit VR1 & Masterkolloquium 25 ECTS & 5 ECTS						

Wahl der Vertiefungsrichtungen (VR1) aus dem Angebot

Angewandte Geologie (AG)

Angewandte Mineralogie (AM)

Angewandte Sedimentologie – Georessourcen (AS)

Petrologie – Geodynamik – Georessourcen (PG)

Paläobiologie-Paläoumwelt (PB)

Vertiefungs- (V) und Ergänzungsmodule (E) im 1. & 2. Semester

Forschungsmodule (F) im 3. Semester

WNF – Wahlebenfach, SQ - Schlüsselqualifikationen

Anlage 4: Studienverlaufsplan Master Geowissenschaften (M.Sc.)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Angewandte Geologie (AG) als erste Vertiefungsrichtung												
AG-V1: Grundbau und Statistik	Methoden der Ingenieurgeologie I	1	1			5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Datenauswertung, Statistik, Modellierung und Übungen	1	1				2,5					
AG-V2: Ingenieur- & Hydrogeologie für Fortgeschrittene	Hydrochemie	2				5	5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Ingenieurgeologie für Fortgeschrittene	3										
AG-E1: Grundwassermodellierung	Grundwassermodellierung	2	2			5	5				PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-V3a: Ingenieurgeologische Berechnungen*	Ingenieurgeologische Berechnungen	1	1			5		2,5			PL: Klausur 60 Min.	1
	Methoden der Ingenieurgeologie II	1	1					2,5				
AG-V3b: Umwelthydrogeologie*	Tracer, Isotopen & Natural Attenuation mit Experiment	3	1					5			PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-E2a: Arbeiten in der Angewandten Geologie**	Ingenieurgeologische Übung und Auswertung		4			5		5			PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-E2b: Arbeiten in der Angewandten Geologie**	Hydrogeologische Übung und Auswertung		2		2			5			PL: Bericht (max. 10 Seiten) mit Präsentation (15 Min.)	1
AG-V4a: Karsthydrogeologie*	Karst und Hydrogeologie	2	2			5		5			PL: Bericht (10-15 Seiten)	1
AG-V4b: Vermessungstechnik*	Hydrogeologische Geländeaufnahme, Vermessung & Auswertung		4					5			PL: Bericht (10-15 Seiten)	1
AG-F1: Methoden der Angewandten Geologie	Methoden der Angewandten Geologie	4				5			5		PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-F3a: Georisiken oder Modellierung mit Seminar Angewandte Geologie*	Georisiken und Massenbewegungen	2				5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Seminare der Angewandten Geologie				2				2,5			
AG-F3b: Georisiken oder Modellierung mit Seminar Angewandte Geologie*	Modellierung	2	1			5			2,5		PL: Bericht (15-20 Seiten)	1
	Seminare der Angewandten Geologie				2				2,5			
AG-F2a: AS-F3 Energieressourcen***	Geo-Energieressourcen	1	1			5			2,5		PL: Klausur 90 Min.	1
	Geothermie/Erschließung und Nutzung	1	1						2,5			
AG-F2b: PG-F3 Methoden der Petrologie***	Analytische Methoden der Petrologie				4	5			5		PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-F2c: AS-F2 Sedimentgeochemie***	Geochemische Proxies in der Paläoumwelt-analyse	2								2,5		PL: Klausur 60 Min.
	Übungen Geochemische Proxies in der Paläoumweltanalyse		2						2,5			
		18-21	10-16	0	2-8	45	15	15	15	0		
		Summe SWS: 32-43										

*Die Studierenden haben entweder Pfad a oder Pfad b zu wählen.

**Die Studierenden haben eines der Ergänzungsmodul zu wählen.

***Die Studierenden haben eines der drei Module zu wählen.

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Angewandte Geologie (AG) als zweite Vertiefungsrichtung												
AG-V1: Grundbau und Statistik	Methoden der Ingenieurgeologie I	1	1			5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Datenauswertung, Statistik, Modellierung und Übungen	1	1				2,5					
AG-V2: Ingenieur- & Hydrogeologie für Fortgeschrittene	Hydrochemie	2				5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Ingenieurgeologie für Fortgeschrittene	3					2,5					
AG-V3a: Ingenieurgeologische Berechnungen*	Ingenieurgeologische Berechnungen	1	1			5		2,5			PL: Klausur 60 Min.	1
	Methoden der Ingenieurgeologie II	1	1					2,5				
AG-V3b: Umwelthydrogeologie*	Tracer, Isotopen & Natural Attenuation mit Experiment	3	1					5			PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-V4a: Karsthydrogeologie*	Karst und Hydrogeologie	2	2			5		5			PL: Bericht (10-15 Seiten)	1
AG-V4b: Vermessungstechnik*	Hydrogeologische Geländeaufnahme, Vermessung & Auswertung		4					5				PL: Bericht (10-15 Seiten)
AG-F1: Methoden der Angewandten Geologie	Methoden der Angewandten Geologie	4				5			5		PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-F2a: AS-F3 Energieressourcen**	Geo-Energieressourcen	1	1			5			2,5		PL: Klausur 90 Min.	1
	Geothermie/Erschließung und Nutzung	1	1						2,5			
AG-F2b: PG-F3 Methoden der Petrologie**	Analytische Methoden der Petrologie				4				5		PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
*AG-F2a: Georisiken oder Modellierung mit Seminar Angewandte Geologie	Georisiken und Massenbewegungen	2				5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Seminare der Angewandten Geologie				2				2,5			
*AG-F2b: Georisiken oder Modellierung mit Seminar Angewandte Geologie	Modellierung	2	1			5			2,5		PL: Bericht (15-20 Seiten)	1
	Seminare der Angewandten Geologie				2				2,5			
		14-17	6-9	0	0-4	30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 21-29										

*Die Studierenden haben entweder Pfad a oder Pfad b zu wählen.

**Die Studierenden haben eines der beiden Module zu wählen.

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote	
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.			
Angewandte Mineralogie (AM) als erste Vertiefungsrichtung													
AM-V1: Kristallchemie und Phasenlehre	Kristallchemie	1	1			5	2				PL: Kolloquium 15 Min.	1	
	Phasenlehre (Zwei- und Mehrstoffsysteme)	1	1				3						
AM-V2: Pulverdiffraktometrie	Pulverdiffraktometrie	2	2			5	5				PL: Klausur 60 Min.	1	
AM-E1: Material und Methoden	Mineralogische Methoden	1	1			5	3				PL: Klausur 60 Min.	1	
	Hochleistungskeramiken	2					2						
AM-V3: Mikrosondenanalytik	Hochtemperatur-Synthesen	2				5		2			PL: Kolloquium 15 Min.	1	
	Mikrosondenanalytik	1	2					3					
AM-V4: Rietveld	Rietveldkurs	2	2			5		5			PL: Kolloquium 15 Min.	1	
AM-E2: Bindemittel	Zementmineralogie	3				5		3			PL: Kolloquium 20 Min.	1	
	Seminar Angewandte Mineralogie				2			2					
AM-F1: Spezielle Keramiken und Einkristalle	Spezielle Keramiken und Einkristalle (Synthese, Charakterisierung und Eigenschaften)	1	4			5			5		PL: Hausarbeit (max. 30 Seiten)	1	
AM-F2: BioMat	Calciumaluminat- u. -phosphate (Synthese, Charakterisierung, Hydratation und in-situ Untersuchung)	1	4			5			5		PL: Präsentation (max. 30 Folien, 30 Min.)	1	
AM-F3: Zement	Portlandzement (Synthese u.- Charakterisierung, Hydratation u. in-situ Charakterisierung)	1	4			5			5		PL: Hausarbeit (max. 30 Seiten)	1	
		18	21	0	2	45	15	15	15	0			
		Summe SWS: 41											

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Angewandte Mineralogie (AM) als zweite Vertiefungsrichtung												
AM-V1: Kristallchemie und Phasenlehre	Kristallchemie	1	1			5	2				PL: Kolloquium 15 Min.	1
	Phasenlehre (Zwei- und Mehrstoffsysteme)	1	1				3					
AM-V2: Pulverdiffraktometrie	Pulverdiffraktometrie	2	2			5	5				PL: Klausur 60 Min.	1
AM-V3: Mikrosondenanalytik	Hochtemperatur-Synthesen	2				5		2			PL: Kolloquium 15 Min.	1
	Mikrosondenanalytik	1	2					3				
AM-V4: Rietveld	Rietveldkurs	2	2			5		5			PL: Kolloquium 15 Min.	1
AM-F1: Spezielle Keramiken und Einkristalle	Spezielle Keramiken und Einkristalle (Synthese, Charakterisierung und Eigenschaften)	1	4			5			5		PL: Hausarbeit (max. 30 Seiten)	1
AM-F2: BioMat	Calciumaluminat- u. -phosphate (Synthese, Charakterisierung, Hydratation und in-situ Untersuchung)	1	4			5			5		PL: Präsentation (max. 30 Folien, 30 Min.)	1
		11	16	0	0	30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 27										

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote	
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.			
Angewandte Sedimentologie (AS) als erste Vertiefungsrichtung													
AS-V1: Becken- und Bohrungsanalyse	Methoden der Beckenanalyse	1	1			5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1	
	Bohrungen + Bohrlochgeophysik	1	1				2,5						
AS-V2: Strukturgeologie-Tektonik	Störungssysteme	1	1			5	2,5				PL: Bericht (max. 20 Seiten)	1	
	Strukturgeologie und Mikrotektonik	2					2,5						
AS-E1a: PG-V2 Metallische Rohstoffe**	Lagerstättenkunde	2	1			5	3				PL: Klausur 60 Min.	1	
	Erzmikroskopie	1	1				2						
AS-E1b: PB-E1 Grundlagenvertiefung III**	Mikrofazies-Analyse von Karbonatgesteinen		4				4					PL: Klausur 60 Min.	1
	Ozeanographie	1					1						
AS-V3: Sedimentpetrographie-Diagenese-Petrophysik	Sedimentpetrographie + Diagenese	1	1			5		2,5			PL: Klausur 90 Min.	1	
	Petrophysik + Reservoirpetrologie	1						1,25					
	Analytische Methoden		1					1,25					
AS-V4: Geophysik	Geländeübung Geophysik		3			5		3,5			PL: Hausarbeit (max. 20 Seiten)	1	
	Seismische Interpretation I (2D)		1					1,5					
AS-E2a: PG-E2 Geländepraktika, Lagerstätten und Strukturen**	Geländepraktikum Lagerstättenkunde		2,5			5		2,5			PL: Hausarbeit (max. 20 Seiten)	1	
	Geländepraktikum Strukturgeologie		2,5					2,5					
	Paläoökologie	2						2,5					
AS-E2b:PB-V4 Paläobiologie II**	Biofazies und Paläoökologie		2				2,5				PL: Hausarbeit (max. 10 Seiten)	1	
	Seismische Interpretation II (3D)	1	1			5			2,5				
AS-F1: Seismische Reservoirinterpretation	Seismo- und Sequenzstratigraphie	1	1							2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Geochemische Proxies in der Paläoumweltanalyse	2							2,5				
AS-F2: Sedimentgeochemie	Übungen Geochemische Proxies in der Paläoumweltanalyse		2			5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1	
	Geo-Energieressourcen	1	1							2,5			
AS-F3: Energieressourcen	Geothermie: Erschließung & Nutzung	1	1			5			2,5		PL: Klausur 90 Min.	1	
		14-18	19-24	0	0	45	15	15	15	0			
		Summe SWS: 37-38											

**Die Studierenden haben jeweils eines der Ergänzungsmodule zu wählen.

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Angewandte Sedimentologie (AS) als zweite Vertiefungsrichtung												
AS-V1: Becken- und Bohrungsanalyse	Methoden der Beckenanalyse	1	1			5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Bohrungen + Bohrlochphysik	1	1				2,5					
AS-V2: Strukturgeologie-Tektonik	Störungssysteme	1	1			5	2,5				PL: Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Strukturgeologie und Mikrotektonik	2					2,5					
AS-V3: Sedimentpetrographie – Diagenese - Petrophysik	Sedimentpetrographie + Diagenese	1	1			5		2,5			PL: Klausur 90 Min.	1
	Petrophysik + Reservoirpetrologie	1						1,25				
	Analytische Methoden		1						1,25			
AS-V4: Geophysik	Geländeübung Geophysik		3			5		3,5			PL: Hausarbeit (max. 20 Seiten)	1
	Seismische Interpretation I (2D)		1					1,5				
AS-F1: Seismische Reservoirinterpretation	Seismische Interpretation II (3D)	1	1			5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Seismo- und Sequenzstratigraphie	1	1						2,5			
AS-F2: Sedimentgeochemie	Geochemische Proxies in der Paläoumweltanalyse	2				5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Übungen Geochemische Proxies in der Paläoumweltanalyse		2						2,5			
		11	13	0	0	30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 24										

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Petrologie-Geodynamik-Georessourcen (PG) als erste Vertiefungsrichtung												
PG-V1: Petrologie I	Magmatismus und Plattentektonik	2				5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Petrologie der Metamorphite	2					2,5					
PG-V2: Metallische Rohstoffe	Lagerstättenkunde	2	1			5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Erzmikroskopie	1	1				2,5					
PG-E1a: AS-V2 Strukturgeologie-Tektonik**	Störungssysteme	1	1			5	2,5				PL: Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Strukturgeologie + Mikrotektonik	2					2,5					
PG-E1b: AG-V2 Ingenieur & Hydrogeol. für Fortgeschrittene**	Hydrochemie	2					2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Ingenieurgeologie für Fortgeschrittene	2					2,5					
PG-V3: Petrologie II	Magmatische Gesteine		2			5		2,5			PL: Klausur 60 Min.	1
	Metamorphe Gesteine	1	1					2,5				
PG-V4: Petrologie III	Phasenpetrologie und Thermodynamik	1	2			5		3			PL: Klausur 60 Min.	1
	Isotopengeochemie	2						2				
PG-E2a: Geländepraktika Lagerstätten & Strukturen**	Geländepraktikum Lagerstättenkunde		2,5			5		2,5			PL: Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Geländepraktikum Strukturgeologie		2,5					2,5				
PG-E2b: AG-V3B Umwelthydrogeologie**	Tracer, Isotopen & Natural Attenuation mit Experiment	3	1					5			PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
PG-F1: Petrologie IV	Analytische Methoden in der Petrologie	2	2			5			5		PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
PG-F2: Geodynamik und Vulkanologie	Vulkanologie	2				5			2,5		PL: Vortrag 45 Min.	1
	Chemische Geodynamik				2				2,5			
PG-F3a: Methoden der Petrologie****	Praktikum Petrologische Methoden	1	3						5		PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
PG-F3b: AS-F3 Energieressourcen****	Geo-Energieressourcen	1	1						2,5		PL: Klausur 90 Min.	1
	Geothermie: Erschließung und Nutzung	1	1						2,5			
PG-F3c: AG-F2a Georisiken & Seminar****	Georisiken & Massenbewegungen	2				5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Seminare der Angewandten Geologie				2				2,5			
PG-F3d: AG-F1 Methoden der Angewandten Geologie****	Methoden der Angewandten Geologie	4							5		PL: Bericht (max. 5 Seiten)	1
		19-26	10-18	0	2-4	45	15	15	15	0		
		Summe SWS: 38-39										

**Die Studierenden haben jeweils eines der Ergänzungsmodul zu wählen.

****Die Studierenden haben eines der vier Module zu wählen.

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Petrologie-Geodynamik-Georessourcen (PG) als zweite Vertiefungsrichtung												
PG-V1: Petrologie I	Magmatismus und Plattentektonik	2				5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Petrologie der Metamorphite	2					2,5					
PG-V2: Metallische Rohstoffe	Lagerstättenkunde	2	1			5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Erzmikroskopie	1	1				2,5					
PG-V3: Petrologie II	Magmatische Gesteine		2			5		2,5			PL: Klausur 60 Min.	1
	Metamorphe Gesteine	1	1					2,5				
PG-V4: Petrologie III	Phasenpetrologie und Thermodynamik	1	2			5		3			PL: Klausur 60 Min.	1
	Isotopengeochemie	2						2				
PG-F1: Petrologie IV	Analytische Methoden in der Petrologie	2	2			5			5		PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
PG-F2: Geodynamik und Vulkanologie	Vulkanologie	2				5			2,5		PL: Vortrag 45 Min.	1
	Chemische Geodynamik				2				2,5			
		15	9		2	30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 26										

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Paläobiologie-Paläoumwelt (PB) als erste Vertiefungsrichtung												
PB-V1: Grundlagenvertiefung I	Morphologie, Systematik und Ökologie der Invertebraten	1	3			5	5				PL: Klausur 60 Min.	1
PB-V2: Grundlagenvertiefung II	Systematik, Ökologie und Biostratigraphie von Mikrofossilien	2	2			5	4				PL: Klausur 60 Min.	1
	Methoden der Biostratigraphie	1					1					
PB-E1: Grundlagenvertiefung III	Mikrofazies-Analyse von Karbonatgesteinen		4			5	4				PL: Klausur 60 Min.	1
	Ozeanographie	1					1					
PB-V3: Paläobiologie I	Makroevolution	2				5		2,5			PL: Klausur 60 Min.	1
	Paläoklima	2						2,5				
PB-V4: Paläobiologie II	Paläoökologie	2				5		2,5			PL: Hausarbeit (max. 10 Seiten)	1
	Biofazies und Paläoökologie		2					2,5				
PB-E2: Analytische Paläobiologie	Analytische Paläobiologie		4			5		5			PL: Vortrag 20 Min.	1
PB-F1: Wissenschaftliches Arbeiten in der Paläontologie I	Proxies in der Paläoumweltrekonstruktion	2				5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Labormethoden in der Paläontologie		2						2,5			
PB-F2: Wissenschaftliches Arbeiten in der Paläontologie II	Geobiologie von Riffen	1	1			5			2,5		PL: Vortrag 20 Min.	1
	Programmieren und Statistik in der Paläobiologie		2						2,5			
PB-F3: Wissenschaftliches Arbeiten in der Paläontologie III	Milestones in Earth History				2	5			2,5		PL: Klausur 60 Min. + Seminarvortrag (15 Min.)	1
	Paläontologie der Vertebraten und Pflanzen	1	1						2,5			
		15	21	0	2	45	15	15	15	0		
		Summe SWS: 38										

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Paläobiologie-Paläoumwelt (PB) als zweite Vertiefungsrichtung												
PB-V1: Grundlagenvertiefung I	Morphologie, Systematik und Ökologie der Invertebraten	1	3			5	5				PL: Klausur 60 Min.	1
PB-V2: Grundlagenvertiefung II	Systematik, Ökologie und Biostratigraphie von Mikrofossilien	2	2			5	4				PL: Klausur 60 Min.	1
	Methoden der Biostratigraphie	1					1					
PB-V3: Paläobiologie I	Makroevolution	2				5		2,5			PL: Klausur 60 Min.	1
	Paläoklima	2						2,5				
PB-V4: Paläobiologie II	Paläoökologie	2				5		2,5			PL: Hausarbeit (max. 10 Seiten)	1
	Biofazies und Paläoökologie		2					2,5				
PB-F1: Wissenschaftliches Arbeiten in der Paläontologie I	Proxies in der Paläoumweltrekonstruktion	2				5			2,5		PL: Klausur 60 Min	1
	Labormethoden in der Paläontologie		2						2,5			
PB-F2: Wissenschaftliches Arbeiten in der Paläontologie II	Geobiologie von Riffen	1	1			5			2,5		PL: Vortrag 20 Min	1
	Programmieren und Statistik in der Paläobiologie		2						2,5			
		13	12			30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 25										

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Wahlnebenfachmodul												
Liste ist vor Beginn jedes WiSe auf der Homepage des GeoZentrums einsehbar ¹	Je nach Modul					5	5				Je nach Modul	1
						5	5	0	0	0		
		Summe SWS:										

¹Vgl. § 48a.

Schlüsselqualifikationen												
Schlüsselqualifikation I	Industriepraktika (4 Wochen)					5		5			Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Kartierungen (12 Tage)							5			Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Geländeübungen (12 Tage)							5			Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Projektarbeit o. vergleichbare Tätigkeiten (4 Wochen)							5			Bericht (max. 20 Seiten)	1
Schlüsselqualifikation II	Industriepraktika (4 Wochen)					5			5		Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Kartierungen (12 Tage)								5		Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Geländeübungen (12 Tage)								5		Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Projektarbeit o. vergleichbare Tätigkeiten (4 Wochen)								5		Bericht (max. 20 Seiten)	1
						10	0	5	5	0		
		Summe SWS										

Masterarbeit												
Masterarbeit	Schriftliche Masterarbeit					30				25	Masterarbeit (40-60 Seiten), 5/6 der Gesamtleistung, und Vortrag (20 Min.), 1/6 der Gesamtleistung	1
	Verteidigung der Masterarbeit									5		
						30	0	0	0	30		
		Summe SWS: 60										