

Titel des Moduls Geochemie						
Art des Moduls ○ Aufbaumodul				Kurztitel AM2		
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Beginn des Angebots	Dauer
MN-GEO-M-AM2	270 h	9 LP	1. Sem.	jährlich	nur WiSe	WiSe
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Aktuelle Fragen der Isotopengeochemie (V)		2 SWS/ 30 h	60 h	20 Studierende	
	b) Geochemie der Umwelt (V)		2 SWS/ 30 h	60 h	20 Studierende	
	c) Übungen zur Geochemie (Ü)		2 SWS/ 30 h	60 h	20 Studierende	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen					
	Die Geochemie ist ein wichtiges Werkzeug zum allgemeinen Verständnis des Systems Erde. Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls stellen auf der Basis des Bachelor-Grundwissens komplexe geochemische Zusammenhänge vertieft dar, greifen zentrale Fragestellungen der Geochemie auf und stellen die ganze Breite der Disziplin im Kontext konkreter wissenschaftlicher Fragestellungen und Anwendungen vor. Das Modul schafft damit die theoretischen und praktischen Voraussetzungen für das Verständnis der aktuellen Forschungs-themen, die im Schwerpunkt „Geochemie“ (Schwerpunktbildung 2./3. Semester) behandelt werden, erleichtert aber auch das Verständnis geowissenschaftlicher Zusammenhänge, die in den anderen Strängen des Studienganges behandelt werden. Praxisorientierte Anteile: Geochemisches Rechnen und Modellieren, Laborübungen					
3	Inhalte des Moduls					
	<u>Aktuelle Fragen der Isotopengeochemie (V)</u> In der Vorlesung werden aktuelle Fragen der Isotopen- und Spurenelementgeochemie vorgestellt, die über das im Bachelor erworbene Grundwissen hinausgehen. Ein inhaltlicher Schwerpunkt liegt in der Hochtemperatur- und Kosmochemie, aber auch Themen der Niedrigtemperaturogeochemie sollen angesprochen werden. Anhand verschiedener Fallbeispiele werden die Studierenden an den aktuellen Stand der Forschung herangeführt.					
	<u>Geochemie der Umwelt (V)</u> Es werden natürliche, umweltgeochemische Prozesse vor dem Hintergrund anthropogener Einflussfaktoren dargestellt. Themenbereiche der Vorlesung sind die Lösung und Fällung von Mineralen, Redoxreaktionen, Gesteinsverwitterung, Geochemie und Stoffflüsse kontinentaler aquatischer Systeme, marine Geochemie, Redoxkreisläufe in limnischen und marinen Systemen, Spurenelemente und ihre Isotope in der aquatischen Umwelt.					
	<u>Übungen zur Geochemie (Ü)</u> Die Übungen finden überwiegend begleitend zu den Vorlesungen statt. Ein quantitatives Prozessverständnis der Vorlesungsaspekte wird mit geochemischem Rechnen und Modellieren erarbeitet, spezielle Themen können mit Literaturarbeit und/oder praktischen Übungseinheiten im Labor komplementiert werden.					

4	Lehr- und Lernformen Dozentenpräsentation, begleitete Übung, Gruppenarbeit
5	Modulvoraussetzungen keine
6	Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung Abschlussklausur (60 bis 120 min)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Klausur (100%) zu allen Lehrveranstaltungen
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) M.Sc. Quartärforschung und Geoarchäologie, M.Sc. Geographie
9	Gesamtnote/Fachnote 7.5%
10	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Carsten Münker
11	Sonstige Informationen Kompensierbar durch ein anderes Modul aus dem Bereich der Schwerpunktbildung.