

Basismodul MN-GEO-BM 2 Bausteine der Erde					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
BM-2	270	9 LP	1.Sem	Jährlich	WiSe
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung: Grundzüge der Mineralogie und Kristallographie		45 h	90 h	unbegrenzt
	b) Übung: Einführungsübung Kristalle, Minerale und Gesteine		60 h	75 h	max. 40
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen				
	Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden eine erste Einführung in die Struktur kristalliner Materie, ihre Entstehung in Abhängigkeit von chemischer Zusammensetzung, Temperatur und Druck zu geben und Verständnis für die Minerale und Gesteine als Bausteine des Planeten Erde zu vermitteln. Ziel der Einführungsübungen ist es, die Studierenden mit den Symmetrieeigenschaften kristalliner Materie und den wichtigsten Mineralen vertraut zu machen und Gesteine makroskopisch zu klassifizieren. Nach Besuch des Moduls sollen die Studierenden die Grundsätze der Entstehung und des komplexen Aufbaus der Erde in chemischer, kristallographischer und mineralogischer Hinsicht kennen sowie die wichtigsten Bausteine (Minerale und Gesteine) ansprechen können. Kompetenzen: Umgang mit gegenständlichen Untersuchungsobjekten, Schärfung der Beobachtungsgabe				
3	Inhalte des Moduls				
	Grundzüge der Mineralogie & Kristallographie Nach einer kurzen Einführung zur Entstehung des Planeten Erde, von der Elementsynthese, über die Bildung des Sonnensystems zur Differentiation der Erde in Kern, Mantel und Kruste wird der Aufbau und Eigenschaften kristalliner Materie erläutert und die wichtigsten Minerale des Erdkörpers vorgestellt. Dabei stehen im Vordergrund strukturelle und kristallchemische Aspekte der Minerale sowie ihre Eigenschaften und ihre Genese. Anschließend werden Gesteine und Schmelzen besprochen und einfache thermodynamische Prinzipien erläutert. Eine Klassifizierung von Gesteinen und deren geologischer Relevanz bilden den letzten Abschnitt der Vorlesung. Einführungsübung: Kristalle, Minerale & Gesteine Praktische Übungen zur Symmetriellehre der Kristalle und zum Erkennen und Bestimmen von Mineralen im Handstück. Vorstellung gesteinsbildend und wirtschaftlich wichtiger Minerale sowie der wichtigsten Gesteinsgruppen, ihrer Bildungsbedingungen und Klassifikationsmöglichkeiten. Praktische Übungen zur Bestimmung von Gesteinen aufgrund makroskopischer Kriterien. Praxisbezogene Anteile: Mineralbestimmung, Gesteinsansprache				
4	Lehr- und Lernformen				
	Dozentenpräsentation, Anleitung zu selbstständigem Arbeiten				
5	Modulvoraussetzungen				
	Studienplatz				
6	Form der Modulprüfung				
	Klausur zu !a und !b Berechnung der Modulnote: 100% aus Klausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten				
	Erfolgreiche Klausurteilnahme				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
	Die Vorlesungen des Moduls sind für Studierende im Nebenfach belegbar.				

9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote 4,5 %
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. Dunai