

Titel des Moduls Bausteine der Erde						
Art des Moduls ○ Basismodul				Kurztitel BM2		
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Beginn des Angebots	Dauer
MN-GEO-BM2	270h	9LP	1. Sem.	WiSe	nur WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung: Grundzüge der Mineralogie und Kristallographie b) Übung: Einführungsübung Kristalle, Minerale und Gesteine		Kontaktzeit 45 h 60 h	Selbststudium 90 h 75 h		geplante Gruppengröße 20 Studierende
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen 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 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	<p>Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung</p> <p>Klausur zu 1a und 1b Berechnung der Modulnote: 100% aus Klausur Klausurtermine werden auf der Homepage des Instituts für Geologie und Mineralogie bekannt gegeben.</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Erfolgreiche Klausurteilnahme</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Die Vorlesungen des Moduls sind für Studierende im Nebenfach belegbar.</p>
9	<p>Gesamtnote/Fachnote</p> <p>4%</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r</p> <p>Prof. Dr. Sandro Jahn</p>
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Unterrichtssprache: Deutsch oder Englisch</p>