

Magmatische und metamorphe Petrologie



Modulnummer B 60	Workload 240 h	Umfang 8 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus Jährlich, Beginn WS
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Ballhaus			
Anbietende Lehrereinheit(en)	Geowissenschaften			
Beteiligte Dozenten	Ballhaus, Tomaschek			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester
	B.Sc. Geowissenschaften		Wahlpflicht	5. Semester
Lernziele	Die Studierenden sollen erste Erfahrungen in der qualitativen und quantitativen Auswertung und Interpretation chemischer Daten und der Rekonstruktion petrologischer Prozesse sammeln. Aufbauend auf den im Modul B 43 vermittelten Grundlagen sowie den erworbenen Fähigkeiten in der Interpretation von Mikrogefügen lernen die Studierenden die Umsetzung der im Dünnschliff, Handstück und Geländeaufschluss gemachten Befunde unter Verwendung experimenteller und analytischer Daten.			
Schlüsselkompetenzen	Fähigkeiten im analytischen Experimentieren, interdisziplinäre Anwendung geowissenschaftlicher Methoden, selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten, geländebezogene Umsetzung geowissenschaftlicher Fachkenntnisse			
Inhalte	Das Modul ist eine Vertiefung des Wahlpflichtmoduls B 43 (Petrologie und Geochemie). In diesem Modul gewinnen die Studierenden Einblick in die petrogenetischen Prozesse, die in magmatischen und metamorphen Milieus stattfinden. Wie bilden sich Gesteine bei variierenden Drücken und Temperaturen? Welche mineralogischen und strukturellen Konsequenzen können auftreten? Um dies anzuwenden erwerben die Studierenden Hintergrundwissen über die Bildung von magmatischen und metamorphen Gesteinen. Gleichzeitig werden die Studierenden lernen Mikrot Texturen im Gestein zu erkennen und zu interpretieren. Diese Informationen werden genutzt um die Bildung eines Gesteins zu rekonstruieren im Hinblick auf die vorherrschenden Druck- und Temperaturbedingungen sowie die Abkühlungs- und Exhumationsgeschichte. Modul B 43 ist eine essentielle Voraussetzung für die Teilnahme an B 60.			

B 60 Magmatische und metamorphe Petrologie

Teilnahme- voraussetzungen	Modul B 01 Geologische Prozesse und Gesteinsgenese Modul B 02 Kristallographie und Kristallchemie Modul B 07 Spezielle Mineralogie Modul B 43 Petrologie und Geochemie Grundkenntnisse in den naturwissenschaftlichen Fächern				
Veranstaltungen	Lehrform, Thema	(Gruppengröße)	SWS	Workload [h]	LP
642101600 – WS	Vorlesung	(30)	2	90	3
	Magmatische und Metamorphe Petrologie				
642116000 – WS	Übung	(3 x 10 = 30)	2	90	3
642126000 – WS	Optische Petrologie				
642136000 – WS					
642316000 – WS	Exkursion (2 Tage)	(30)	1,1	60	2
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch				
Prüfungsnummer	Prüfungen				
642201601	Klausur (90 min.)		benotet		8
Studienleistungen					
u.a. als Zulassungs- voraussetzung zur Modulprüfung					
Sonstiges	Literatur: <ul style="list-style-type: none"> - Okrusch, M. & Matthes, S.: Mineralogie. Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde (Springer) - Spear, F.S.: Metamorphic Phase Equilibria and Pressure Temperature-Time Paths (Mineralogical Society of America) 				