

Technische und Angewandte Mineralogie



Modulnummer B 32	Workload 150 h	Umfang 5 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus Jährlich, Beginn WS
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Thorsten Geisler-Wierwille			
Anbietende Lehrinheit(en)	Geowissenschaften			
Beteiligte Dozenten	Geisler-Wierwille			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester
	B.Sc. Geowissenschaften		Wahlpflicht	3. Semester
Lernziele	Den Studierenden werden theoretische Grundkenntnisse in Technischer und Angewandter Mineralogie in den Vorlesungen vermittelt. In den Übungen werden Übungsaufgaben aus diesen Bereichen bearbeitet, um das erworbene Wissen zu vertiefen. Die erfolgreiche Umsetzung werden die Studierenden in Kurz-Präsentationen, zu ausgewählten, aktuellen Themen aus diesen Bereichen, belegen. Dabei sollen Lehrinhalte aus der Physikalisch-Chemischen Mineralogie und Kristallzüchtung zum tieferen Verständnis der Entstehung / Synthese sowie der Materialeigenschaften der betrachteten Phasen (Minerale, Gesteine, Werkstoffe) beitragen und auf technische Fragestellungen angewendet werden.			
Schlüsselkompetenzen	Fähigkeiten im analytischen Denken, Präsentation von Ergebnissen			
Inhalte	<p>In diesem Modul sollen anhand folgender Lehrinhalte Grundlagen der Physikalisch-Chemischen Mineralogie, der Angewandten Mineralogie und der Technischen Mineralogie vermittelt werden:</p> <p>Physikalisch-Chemische Mineralogie: Phasengleichgewichte und Zustandsdiagramme ausgewählter 2- und 3-Stoffsysteme, Phasentransformationen, thermodynamische Größen.</p> <p>Angewandte Mineralogie: Werk- und Baustoffe werden seit den Anfängen der Menschheit benutzt und immer weiter verbessert oder neu entwickelt: Metall, Keramik, Glas.</p> <p>Technische Mineralogie: Physikalisch-chemisch-mathematische Grundlagen der Geowissenschaften.</p>			

B 32 Technische und Angewandte Mineralogie

Teilnahme- voraussetzungen	Modul B 02 Kristallographie und Kristallchemie				
Veranstaltungen	Lehrform, Thema	(Gruppengröße)	SWS	Workload [h]	LP
642032001 – WS	Vorlesung	(30)	3	90	3
642032002 – WS	Technische Mineralogie				
642032003 – WS	Übungen	(3 x 10 = 30)	2	60	2
642032004 – WS	zu Technische Mineralogie				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Prüfungsnummer	Prüfungen				
642201321	Klausur (90 min.)		benotet		5
Studienleistungen					
u.a. als Zulassungs- voraussetzung zur Modulprüfung	Kurz-Präsentation		benotet		
Sonstiges	Literatur: Den Studierenden werden zu Beginn der Vorlesungen zu den Themen relevante und aktuelle Publikationen an die Hand gegeben.				