

Kristallographie		Wahlpflichtmodul			
Inhalte: atomarer Aufbau, Bildungsbedingungen und technische Verwendung von Mineralen; Symmetrieeigenschaften und Bauprinzipien von Kristallstrukturen; Beschreibung von Defekten; Identifizierung von Mineralphasen mittels Beugungsmethoden; Stabilitätskriterien und Phasenumwandlungen; systematische Kristallchemie unter besonderer Berücksichtigung von Ionenkristallen und Silikatstrukturen; Korrelationen zwischen Chemismus, Struktur und physikalischen Eigenschaften von Kristallen					
Qualifikationsziele und Kompetenzen: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse zum Aufbau kristalliner Materie. Sie verstehen den Zusammenhang zwischen Zusammensetzung und Kristallstruktur und erwerben die Fähigkeit, eine Kristallstruktur mit Röntgenbeugungsmethoden zu bestimmen.					
Angebotszyklus:	einmal pro Jahr				
Dauer des Moduls:	2 Semester				
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	keine				
Organisatorisches:	Die Vorlesung Kristallographie und Kristallchemie ist verpflichtend; alle anderen Lehrveranstaltungen sind optional. Jede Vorlesung wird durch eine begleitende Übung vertieft. Es wird erwartet, dass sich die Studierenden daran aktiv beteiligen.				
Studiennachweise (Teilnahme- / Leistungsnachweise):	keine				
Modulabschlussprüfung / Prüfungsform:	Klausur oder mündliche Prüfung Die Prüfungsinhalte sind abhängig von den besuchten Lehrveranstaltungen.				
Voraussetzung für die Vergabe der CP:	bestandene Modulabschlussprüfung				
Herkunft des Moduls:	Bachelorstudiengang Geowissenschaften				
Lehrveranstaltungen					
	Typ	SWS	Semester / CP		
			1	2	3 – 6
Einführung in die Mineralogie	V + Ü	2			2,5
Kristallographie und Kristallchemie	V + Ü	3			3,5
Kristallstrukturbestimmung	V + Ü	3			3,5
Kristallchemie	V + Ü	2			2
Mineralphysik	V + Ü	2			2,5
Kristallographisches Seminar	S	2			3