

## Teilimportmodul

[W.9b] [BP4] <i>Mineralogy</i>	Mineralogie	Wahlpflicht- modul	3-6 CP = 90-180 h				3-6 SWS		
			Kontaktstudium 3-6SWS / 45-90h	Selbststudium 45-90 h					
<b>Inhalte</b>									
<p>Die Veranstaltungen vermitteln die Grundlagen der mathematischen Beschreibung von Kristallstrukturen, die Grundlagen der Bestimmung von Kristallstrukturen und die Grundlagen der Kristallchemie. Aufbauend auf Kenntnissen der mineralogischen Kristallchemie werden die thermodynamischen Grundlagen von Prozessen in Mineralen erläutert. Dazu werden u.a. Phasendiagramme erklärt. Grundlegende Aspekte von Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von Mineralen werden vorgestellt.</p> <p><i>Die Veranstaltungen können von Chemie-Studierenden auch einzeln belegt werden.</i></p>									
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherrschung von linearer Algebra in schiefwinkligen Koordinatensystemen</li> <li>• Darstellung von Symmetrioperationen als Matrizen</li> <li>• Verständnis der Grundlagen der Gruppentheorie</li> <li>• Verständnis der Grundlagen, der Durchführung und Auswertung von Beugungsexperimenten</li> <li>• Verständnis der grundlegenden Konzepte für die kristallchemische Klassifikation von Mineralen</li> <li>• Kenntnis grundlegender kristallphysikalischer Eigenschaften und ihrer Bestimmung</li> <li>• Verständnis thermodynamischer Grundlagen der Mineralogie und Petrologie und ihrer Anwendung</li> </ul>									
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>									
keine									
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>									
Lineare Algebra, trigonometrische Funktionen, komplexe Zahlen Erfolgreiche Teilnahme an Physik I und Mathematik I									
<b>Organisatorisches</b>									
Die Übungsaufgaben zu Kristallographie und Mineralogie werden in OLAT bereitgestellt. Teilimportmodul, es gelten die Anmelde- und Rücktrittsfristen der Ordnung des Bachelors Geowissenschaften. (Die Prüfungen gelten mit Antritt zur Prüfung als angemeldet.)									
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>		B.Sc. Geowissenschaften / FB11							
<b>Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge</b>		B.Sc./M.Sc. Mathematik, Chemie							
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		Jährlich: „Kristallographie“ im SoSe, „Mineralogie“ im WiSe							
<b>Dauer des Moduls</b>		2 Semester							
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>		Prof. Dr. Björn Winkler							
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>									
<b>Teilnahmenachweise</b>									
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>		Erfolgreich absolvierte wöchentliche Hausaufgaben (Prüfungsvoraussetzung)							
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Vorlesung, Übung							
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>		Deutsch							
<b>Modulprüfung</b>		<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>							
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>									
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>		Zwei Teilklausuren (jeweils 60 min)							
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>		Note als CP-gewichtetes Mittel der Modulteilprüfungen							
		LV- Form	SWS	Semester CP					
				1	2	3	4	5	6
	WPF: Kristallographie	V + Ü	3			3			3
	WPF: Mineralogie	V + Ü	3			3		3	
	SUMME		3-6					3-6	