

Modul: Spezielle Themen in Mineralogie I

Modulnr./-code: MGP 40



1. Inhalte und Qualifikationsziele

Inhalte	Das Modul gibt eine Einführung in die Thermodynamik und Kinetik von Phasenumwandlungen, Entmischungs- und Ordnungs-Unordnungs-Prozesse sowie in die Diffusion in Festkörpern. In den Übungen werden die mathematischen Grundlagen vertieft, die zur quantitativen Beschreibung dieser Prozesse notwendig sind. Schwingungsspektroskopische Techniken (Infrarot- und Ramanspektroskopie) haben eine immer größer werdende Bedeutung in den Geowissenschaften, da sie Informationen über die Struktur und Zusammensetzung von Gasen, Flüssigkeiten und Festkörpern liefern. In der Lehrveranstaltung wird die Symmetriellehre wiederholt und eine Einführung in die Anwendung der Gruppentheorie zur Berechnung der Symmetriewahlregeln für Molekülschwingungen gegeben. In Übungen bestimmen die Studierenden an Beispielen die Symmetriewahlregeln für Molekülschwingungen.
Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt einführende Kenntnisse in die Thermodynamik und Kinetik mineralogischer Prozesse. Die dazu gehörenden Übungen und Praktika legen besonderen Wert auf das selbständige Lösen von Problemen.

2. Lehr- und Lernformen

	LV-Art	Thema	Unterrichtssprache	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
	V	Einführung in Mineralogische Prozesse	dt	15	1	30
	PrÜ	Einführung in Mineralogische Prozesse	dt	15	1	30
	V	Grundlagen der Schwingungsspektroskopie I	dt	15	2	60
	PrÜ	Grundlagen der Schwingungsspektroskopie I	dt	15	2	60

3. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

verpflichtend nachzuweisen	-
empfohlen	-

4. Verwendbarkeit des Moduls

	Studiengang/Teilstudiengang	Pflicht-/Wahlpflicht	Fachsemester
	M.Sc. Geochemie/Petrologie	Wahlpflicht	1. oder 3. Semester

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten entsprechend dem ECTS

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten entsprechend dem ECTS		6. ECTS-LP
Studienleistung(en)	-	6
Prüfungen und Prüfungssprache	Klausur (dt)	

7. Häufigkeit

Wintersemester	<input checked="" type="checkbox"/>	Winter- und Sommersemester	<input type="checkbox"/>
Sommersemester	<input type="checkbox"/>		

8. Arbeitsaufwand

180 h

9. Dauer

1 Semester

Modulorganisation

Lehrende(r)	Geisler-Wierwille
Modulkoordinator(in)	Prof. Dr. Thorsten Geisler-Wierwille
Anbietende Organisationseinheit	Institut für Geowissenschaften

Sonstiges

Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung vorgestellt.
-----------	---