

Modul: Vertiefung Mineralogie

Modulnr./-code: BP 06



1. Inhalte und Qualifikationsziele

Inhalte
In diesem Modul sollen die Grundlagen zum Verständnis wichtiger mineralogischer Prozesse vermittelt werden: Hierzu gehören **Phasenumwandlungen, Entmischungs- und Ordnungs-Unordnungs-Prozesse**, die **Verwitterung** von Mineralen und die dabei auf mikroskopischer Ebene ablaufenden Prozessen, wie z. B. die **Diffusion**. Des Weiteren werden verfahrenstechnische und praktische Grundlagen über in der Mineralogie bedeutende **analytische Techniken** vermittelt: Elektronenstrahl-Mikrosondenanalytik, Röntgenfluoreszenzspektrometrie, Ramanspektroskopie, Röntgendiffraktometrie, Gammaskopie.

Qualifikationsziele
Dieses Modul vermittelt den Studierenden grundlegende Kenntnisse über die Mechanismen, Thermodynamik und der Kinetik mineralogischer Prozesse und deren mathematische Beschreibung. Des Weiteren erlernen die Studierenden die technischen und praktischen Grundlagen von analytischen Techniken, die sie benötigen, um mineralogische Fragestellungen zu beantworten (z.B. für eine Bachelor- oder Masterarbeitsthema im Bereich der Mineralogie, Geochemie und Petrologie). In der begleitenden Geländeübung werden die Studierenden auch lernen portable Pendants einiger dieser Techniken praktisch zu nutzen und deren Ergebnisse richtig zu interpretieren. In der die Vorlesung begleitenden Übung werden die mathematischen Grundlagen vertieft, die zur quantitativen Beschreibung der genannten mineralogischen Prozesse und der statistischen Auswertung von Analysedaten notwendig sind.

2. Lehr- und Lernformen

LV-Art	Thema	Unterrichtssprache	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
V	Vertiefung Mineralogie	dt	120	2	60
PÜ	Vertiefung Mineralogie	dt	4 x 30	2	60
GÜ	Vertiefung Mineralogie (2 Tage)	dt	3 x 40	1	30

3. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

verpflichtend nachzuweisen	-
empfohlen	BP 02 Einführung in die Mineralogie

4. Verwendbarkeit des Moduls

Studiengang/Teilstudiengang	Pflicht-/Wahlpflicht	Fachsemester
B.Sc. Geowissenschaften	Pflicht	2. Semester

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten entsprechend dem ECTS

6. ECTS-LP

Studienleistung(en)	-	
Prüfungen und Prüfungssprache	Klausur (dt) Protokoll zur Geländeübung (dt)	4 1

7. Häufigkeit

8. Arbeitsaufwand

9. Dauer

Wintersemester <input type="checkbox"/>	Winter- und Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/>	150 h	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.
-----------	---