

*Anlage zur Prüfungsordnung: Prüfungsplan - Vertiefungsrichtung Mineralogie*

Pflichtmodul	Art der Prüfungsvorleistung und Prüfungsvorleistung	Dauer in min	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Pflichtmodule</b>					
Spezielle Geochemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geochemie der Lithosphäre</li> <li>• Stoffkreisläufe in Geosphäre und Umwelt</li> <li>• Grundlagen der Isotopengeochemie</li> </ul>	KA	90	1		6
Mineralogie II <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktursystematik</li> <li>• Geometrische Kristallographie</li> <li>• Spezielle Mineralogie</li> </ul>	MP/KA AP 1 (Bericht/Protokoll)	30/90	2 1		8
Technische Mineralogie I <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mineralogie nichtmetallischer Massenprodukte</li> <li>• Mikroskopie nichtmetallischer Massenprodukte</li> </ul>	KA PVL: Praktikum Protokoll	60	1		5
Elementanalytische Verfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spurenelementanalytische Verfahren</li> <li>• Methoden der Elementlokalanalyse</li> </ul>	MP/KA AP 1 AP 2 PVL: Praktikum Protokoll	90	2 1 1		7
Petrologie der Magmatite für Mineralogen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magmatische Prozesse</li> <li>• Übung Magmatische Petrologie</li> <li>• Polarisationsmikroskopie der Magmatite</li> </ul>	MP/KA PVL: schriftl. Protokoll AP 1 (schriftlicher Bericht mit	30/90	2 1 1		8

**Formatiert:** Muster: Transparent

**Formatiert:** Muster: Transparent

**Formatiert:** Muster: Transparent

**Formatiert:** Schriftart: Schriftartfarbe: Automatisch, Muster: Transparent

**Formatiert:** Nicht unterstrichen, Muster:

**Formatiert:** Nicht unterstrichen, Muster:

**Formatiert:** Muster: Transparent

**Formatiert:** Muster: Transparent

(Mik IV) • Polarisationsmikroskopie speziell. Minerale (Mik V)	Protokoll AP 2 (schriftlicher Bericht mit Protokoll)		1		
Mineralogisch-Petrologische Exkursionen • Aufschlüsse und Vorkommen • Rohstoffabbau • Rohstoffverarbeitung	AP 1 (benoteter Bericht) AP 2 (benoteter Bericht) AP 3 (benoteter Bericht)		2 2 1		3
Mineralogische Untersuchungsmethoden II • Röntgenstrukturanalyse • Quantitative Röntgendiffraktometrie	MP/KA AP (Bericht/Protokoll)	20/60	1 1		3
Mineralogische Untersuchungsmethoden III • Röntgenanalyse von Tonmineralen • Thermische Phasen- und Stoffanalyse	MP/KA AP (Referat/Bericht/Protokoll)	20/60	1 1		3
Mineralspektroskopie • Einführung in festkörperspektroskopische Methoden • Ausgewählte mineralspektroskopische Fragen	MP/KA AP (Referat/Bericht/Protokoll)	30/60	1 1		4
Petrologie der Metamorphite mit Thermobarometrie • Metamorphe Prozesse • Übung Metamorphe Petrologie • Polarisationsmikroskopie der Metamorphite • Geothermobarometrie	MP/KA  AP (schriftlicher Bericht mit Protokoll) AP (schriftlicher Bericht) PVL: schriftl. Protokolle	30/90	1  1 1		8
Geowissenschaftliche Kommunikation II	AP1 (Vortrag) + AP2 (Ausarbeitung 10 Seiten) PVL: aktive Teilnahme an 70 % der Kurse / Vorträge	15	1 2		5

**Formatiert:** Schriftart: 11 pt

**Formatiert:** Muster:  
Transparent

**Formatiert:** Muster:  
Transparent

**Formatiert:** Schriftart: 11 pt

**Formatiert:** Muster:  
Transparent

**Formatiert:** Muster:  
Transparent

### Wahlpflichtmodule<sup>1</sup>

**Es sind Module im Umfang von 24 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen:**

Spezielle Methoden der Petrologie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellierung magmatischer Prozesse</li> <li>• Geothermobarometrie</li> </ul>	KA AP 1 (schriftlicher Bericht) PVL: schriftl. Protokolle	60	1		5
Isotopengeochemie / Geochronologie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isotopengeochemie / Geochronologie</li> <li>• Kompaktkurs Stabile Isotope 3 Tage</li> <li>• Kompaktkurs Geochronologie 7 Tage</li> </ul>	KA AP1 (Berichte, Auswertung) AP2 (Berichte, Auswertung)	90	1		8
<u>Umweltgeochemie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrogeochemie</li> <li>• Bodenchemie</li> <li>• Isotope in der Umwelt</li> <li>• Exkursion (2 Tage)</li> </ul>	MP/KA AP PVL: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum und an der Exkursion.	30/60	2		8
Kristallwachstum und Keimbildung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Kristallisation</li> <li>• - Exkursionen (Massenkristallisation und Einkristallzüchtung)</li> <li>• - Praktikum Kristallzüchtung</li> </ul>	KA PVL: schriftl. Protokolle	60	1		4
Technische Mineralogie II <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die nichtmetallisch-anorganischen Werkstoffe</li> <li>• Praktikum nichtmetallisch- anorganische Werkstoffe</li> </ul>	KA	120	1		4
Kristallphysik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Kristallphysik</li> <li>• Simulation von Kristallstrukturen, Defekten und physikalischen Eigenschaften</li> </ul>	MP/KA AP (Protokoll)	20/60	1 1		4

**Formatiert:** Deutsch  
(Deutschland)

Mineralogische Untersuchungsmethoden. IV					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientierungsbestimmung in polykristallinen Materialien</li> <li>• EBSD-Übungen</li> </ul>	MP/KA 1 AP (Protokoll)	20/60	1 1		2
Lagerstättenlehre/Metallogenie					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Lagerstättenlehre Erze</li> <li>• Regionale Metallogenie</li> <li>• Marine Rohstoffe</li> </ul>	AP 1 (Referat) MP AP 2 (schriftliche Ausarbeitg.)	15 45	1 2 1		9
Lagerstättenlehre fester mineralischer Nichterze-Rohstoffe					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festgesteine, Sande + Kiese, Erden</li> <li>• Industrieminerales</li> <li>• Salze</li> <li>• Übung Nichterze (Steine, Erden, Industrieminerales)</li> </ul>	AP 1 (Referat) MP *B AP 2 (schriftliche Ausarbeitg.) PVL	15 45	1 2 1		9
Extraterrestrische Materie					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Planetologie</li> <li>• Meteoriten und Tektite</li> <li>• Exkursion Nördlinger Ries, Böhmen und Lausitz</li> </ul>	MP/KA  PVL (Praktikateilnahme)	20/60	1		5
Mineralogisch-Petrologisches Geländepraktikum	AP (Bericht mit Bewertung)		1		6
Grundlagen der physischen Vulkanologie					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulkanologie</li> <li>• GP Osteifel</li> </ul>	KA PVL: erfolgreiche Teilnahme an dem Geländepraktikum.	90	1		4
Einführung in die Atom- und Festkörperphysik	MP	30	1		7
<b>Freie Wahlmodule<sup>2</sup></b>					
<b>Es sind Module im Umfang von mindestens 6 Leistungspunkten zu wählen.</b>					
Informationsbewertung und -vermittlung	AP mündliche (mit Protokoll) oder schriftliche Darstellung		1		3

<sup>1</sup> **Wahlpflichtmodule:** Die Studierenden müssen für die Studienrichtung Mineralogie zusätzlich 24 Leistungspunkte aus nachstehendem Angebot nachweisen. Art und Umfang der Lehrveranstaltungen sowie die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sind in den Studienordnungen derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen. Das geänderte Angebot gilt für Studierende dieses Studienganges, denen es zu Studienbeginn durch Aushang bekannt gemacht worden ist. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Fakultätsrat. Empfehlung zu Wahlpflichtmodulen, die zu der innerhalb der Studienrichtung gewählten Orientierung passen, erfolgen im Eignungsgespräch (Studienordnung § 4, Absatz 1).

<sup>2</sup> **Freie Wahlmodule:** Die Studierenden müssen für die Studienrichtung Mineralogie mindestens 6 Leistungspunkte nachweisen, die dem fachübergreifenden Bereich zuzuordnen sind (z.B. Sprachen, Umwelt, Recht, Ökonomie, Studium Generale). Eine Beratung dazu erfolgt im Eignungsgespräch (Studienordnung § 4, Absatz 1). Art und Umfang der Lehrveranstaltungen sowie die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sind in den Studienordnungen derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Darüber hinaus kann das Angebot an Freien Wahlmodulen auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau erweitert werden. Das erweiterte Angebot an Freien Wahlmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen. Empfehlung zu den zur Studienrichtung passenden Freien Wahlmodulen erfolgen im Eignungsgespräch (Studienordnung § 4, Absatz 1).

### **Legende:**

MP = Mündliche Prüfungsleistung

KA = Klausurarbeit

MP oder KA – bei mehr als 5 Teilnehmern kann anstelle einer MP eine KA gefordert werden

AP = Alternative Prüfungsleistung

PVL = Prüfungsvorleistung

\*B = Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden sein.

