

Curriculum für das Masterstudium

Angewandte Mineralogie

Curriculum 2007

Dieses Curriculum wurde von der Curricularkommission Erdwissenschaften der Universität Salzburg in der Sitzung vom 25.05.2007 beschlossen.

Der Senat der Universität Salzburg erlässt auf Grund des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (UG 2002), BGBl.I Nr. 120/2002 idgF das vorliegende Curriculum für das Masterstudium Angewandte Mineralogie.

§ 1 Allgemeines

(1) Das Masterstudium Angewandte Mineralogie umfasst vier Semester. Der Gesamtumfang beträgt 120 ECTS-Credits. Absolventinnen und Absolventen wird der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“ verliehen.

(2) Zugelassen zum Masterstudiengang Angewandte Mineralogie sind alle Absolventinnen und Absolventen eines Bachelorstudienganges in Erdwissenschaften mit Schwerpunktfach Angewandte Mineralogie oder Ingenieurwissenschaften sowie fachlich in Frage kommender, verwandter Bachelor- oder Masterstudien, z.B. Geologie, Physik, Chemie und dgl.

§ 2 Qualifikationsprofil

Das Studium der Angewandten Mineralogie an der Universität Salzburg führt in den strukturellen Aufbau, Eigenschaften, Bildungsbedingungen und Bildungsprozesse von natürlichen und in Industrie und Technik verwendeten Mineralen und Materialien ein und bietet die wissenschaftliche Vorbildung für die Berufsfelder der Angewandten Mineralogie.

Das Masterstudium **Angewandte Mineralogie** vertieft die Kenntnisse in den mineralogischen Pflichtfächern mit Schwerpunkt Angewandte Mineralogie und den Wahlfächern Physikalisch-chemische Mineralogie, Umwelt- und Geochemie, Kristallographie und Petrologie. Das Studium bietet die Voraussetzungen für selbständige wissenschaftliche Arbeit in der Industrie, bzw. Technik und in der Wissenschaft. Arbeitsfelder sind in der Industrie der Steine und Erden, in der Umweltmineralogie und dem Umweltschutz, in der Chemischen und Keramischen Industrie, im Apparate-, Anlagen-, Maschinen- und Fahrzeugbau, in Ingenieurbüros und im Lagerstättenbereich, in der Glas-, Elektro-, Feuerfest- und Hüttenindustrie, in der EDV und Energietechnik, im Edelsteinbereich, in industriellen und staatlichen Forschungsinstitutionen, Bundesanstalten, Museen, Fachhochschulen und Universitäten zu finden.

§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums

Das Masterstudium dauert 4 Semester, umfasst 120 ECTS und schließt 18 SSt. (30 ECTS-Punkte) in Pflichtfächern, und 22 SSt. (38 ECTS-Punkte) in Wahlfächern, 9 ECTS-Punkte in freien Wahlfächern, die Masterarbeit (30 ECTS-Punkte), die Masterprüfung (7 ECTS-Punkte) sowie zusätzlich Praxis im Umfang von 4 Wochen (6 ECTS-Punkte) ein.

§ 4 Lehrveranstaltungstypen

(a) Lehrveranstaltungen (LV) sind wissenschaftlicher Unterricht. Lehrveranstaltungen im Sinne dieser Verordnung sind:

- (1) Vorlesungen (VO), die in Teilbereiche des Faches und seine Methoden einführen.
- (2) Vorlesungen mit Übungen (VU) verbinden die theoretische Einführung in ein Teilgebiet mit der Vermittlung praktischer Fähigkeiten wie die selbstständige Anwendung von Rechen-, und Labormethoden, bzw. die Bedienung entsprechender Geräte in einer kompakten Lehrveranstaltung.
- (3) Übungen (UE), die der Erlernung und Umsetzung von Rechen- und Labormethoden unter Anleitung dienen.
- (4) Exkursionen mit Übungen (EX), die eine Vertiefung der Kenntnisse an mineralogischen und petrologischen Objekten der Natur und Technik, bzw. Industrie vermitteln. Diese Übungen können auch eine schriftliche Vorbereitung und die anschließende Präsentation von Ergebnissen umfassen.
- (5) Seminare (SE), die der wissenschaftlichen Arbeit und der fachlichen Diskussion dienen, wobei von den Teilnehmern und Teilnehmerinnen schriftliche Arbeiten, eine mündliche Präsentation und eine Teilnahme an der kritischen Diskussion verlangt werden.
- (6) Kolloquien (KQ) sind wissenschaftliche Vorträge von vorwiegend externen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, die der Vertiefung aktueller wissenschaftlicher Fragestellungen und der Einführung in die aktuelle Forschung dienen. In Kolloquien wird die Teilnahme an der kritischen Diskussion verlangt.

Alle Lehrveranstaltungen mit Ausnahme der Vorlesungen sind anwesenheitspflichtig und prüfungsimmanent.

(b) Für folgende Lehrveranstaltungstypen gelten Höchstteilnehmerzahlen:

- Übungen und Vorlesungen mit Übungen, die keinen Einsatz von Material für Kleingruppen erfordern: 25
- Übungen und Vorlesungen mit Übungen, die den Einsatz von Material für Kleingruppen erfordern: 16
- Labor- und geräteintensive Übungen: 8
- Exkursionen und Geländeübungen (EX im Studienplan): 10

§ 5 Studieninhalt und Semesterplan

Lehrveranstaltungen des Masterstudiums Angewandte Mineralogie:

Masterstudium Angewandte Mineralogie				LV-Semester mit ECTS				
Fachgebiet	Lehrveranstaltung	SSt	Art	ECTS	I	II	III	IV
(1) Pflichtfächer								
Angewandte Mineralogie								
	Technische Mineralogie	2	VO	4,0	4,0			
	Innovative Materialien	2	VU	4,0		4,0		
	Mikroskopische Materialforschung	2	VU	4,0	4,0			
	Experimentelle Hochdruck- und Hochtemperaturmethoden	1	VU	2,0	2,0			
	Kristallzüchtung	2	VU	3,0	3,0			
	Thermische Analyse	1	VU	2,0	2,0			
	Angewandte Geochemie	2	VU	4,0		4,0		
	Spezielle Themen der Angewandten Mineralogie	2	VU	4,0		4,0		
	Seminar zur Angewandten Mineralogie	1	SE	5,0				5,0
	Kolloquium zur Angewandten Mineralogie	1	KQ	1,0		1,0		
	Exkursionen mit Übungen	2	EX	2,0		1,0	1,0	
Summe Angewandte Mineralogie		18		35,0	15,0	14,0	1,0	5,0
(2) Wahlfächer: Aus den Wahlfächern Physikalisch- chemische Mineralogie, Umwelt- und Geochemie, Kristallographie und Petrologie müssen Lehrveranstaltungen im Gesamtausmaß von 22 SSt. absolviert werden.								
Physikalisch- chemische Mineralogie								
	Physikalische Chemie (Kinetik, Transport)	2	VU	3,0				
	Spezielle Kristallchemie	2	VU	3,0				
	Spektroskopische Materialuntersuchung	2	VU	3,0				
Summe Physikalisch- chemische Mineralogie		6						
Umwelt- und Geochemie								
	Umweltanalytik	4	VU	6,0				
	Speicherminerale (Zeolithe, Tone, sonstige)	2	VU	3,0				
	Praktikum der Materialanalyse	2	VU	3,0				
Summe Umwelt- und Geochemie		8						
Kristallographie								
	Kristallstrukturbestimmung	4	VU	6,0				
	Spezielle Methoden der Kristallographie (Apex)	2	VU	3,0				
	Computational Mineralogy	2	VU	3,0				
Summe Kristallographie		8						
Petrologie								
	Theoretische Petrologie	2	VU	3,0				
	Petrologie der Magmatite	2	VU	3,0				
	Petrologie der Metamorphite	2	VU	3,0				
Summe Petrologie		6						
Summe Wahlfach		22		33,0	12,0	7,0	8,0	6,0
(3) Freie Wahlfächer				9,0	3,0	3,0	3,0	
(4) Pflichtpraxis				6,0		6,0		
(5) Masterarbeit				30,0			18,0	12,0
(6) Kommisionelle Masterprüfung				7,0				7,0
Gesamtsummen		40		120,0	30,0	30,0	30,0	30,0

§ 6 Masterarbeit

Die Masterarbeit ist aus dem Fach Angewandte Mineralogie oder aus einem der Wahlfächer Physikalisch-chemische Mineralogie, Umwelt- und Geochemie, Kristallographie, oder Petrologie zu absolvieren. Die Masterarbeit ist die wissenschaftliche Arbeit im

Masterstudium, die dem Nachweis der Befähigung dient, mineralogische Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch korrekt und umfassend zu bearbeiten. Die Masterarbeit kann erst nach Absolvierung von 50 Prozent der Lehrveranstaltungen der Pflicht- und Wahlfächer angemeldet werden.

§ 7 Pflichtpraxis

(a) Studierende des Curriculums Angewandte Mineralogie haben im Verlauf ihres Studiums eine Praxis zur Erschließung möglicher Berufsfelder im Ausmaß von 4 Wochen zu absolvieren. Die Praxis kann zusammenhängend oder in Teilen abgelegt werden. Die Pflichtpraxis wird mit 6 ECTS-Credits bewertet.

(b) Die Praxis ist grundsätzlich außerhalb der Universität in von der Curricularkommission anerkannten Institutionen zu erwerben. Die Absicht der Absolvierung einer Praxis und die Wahl der Institution ist der/dem Vorsitzenden der Curricularkommission zu melden.

(c) Sollte die Absolvierung einer Praxis in begründeten Fällen außerhalb der Universität nicht möglich sein, so können Studierende nach Maßgabe der Möglichkeiten des Fachbereichs und mit Zustimmung der Studienbehörde den Nachweis einer Praxis durch Mitwirkung an Forschungsvorhaben im Fachbereich Materialforschung und Physik erwerben.

§ 8 Vergabe von Plätzen bei Lehrveranstaltungen mit limitierter TeilnehmerInnenzahl

Bei Lehrveranstaltung mit beschränkter TeilnehmerInnenzahl werden bei Überschreitung der Teilungszahl durch die Anzahl der Anmeldungen Studierende der Studienrichtung Masterstudium Angewandte Mineralogie gegenüber Studierenden anderer Studienrichtungen bevorzugt. Freie Plätze werden an Studierende anderer Studienrichtungen in der Reihenfolge des Einlangens der Anmeldungen vergeben.

Wenn die jeweiligen Höchstteilnehmerzahlen mangels ausreichender Parallellehrveranstaltungen überschritten werden, sind Studierende gemäß folgender Prioritätsordnung in die Lehrveranstaltung aufzunehmen:

1. Studierende des Masterstudiums Angewandte Mineralogie, die bereits einmal zurückgestellt wurden,
2. Studierende des Masterstudiums Angewandte Mineralogie, die noch nicht zurückgestellt wurden,
3. Studierende anderer Studienrichtungen

§ 9 Prüfungsordnung

Lehrveranstaltungen werden als Lehrveranstaltungsprüfungen beurteilt.

§ 10 Kommissionelle Masterprüfung

(1) Der erste Teil der Masterprüfung besteht aus der Ablegung der Prüfungen über alle in § 5 angeführten Pflichtfächer (30 ECTS) und über Wahlfächer im Ausmaß von 38 ECTS sowie 9 ECTS an freien Wahlfächern.

(2) Der zweite Teil der Masterprüfung (7 ECTS) besteht aus einer kommissionellen Gesamtprüfung vor einem Prüfungssenat über zwei Prüfungsfächer. Das erste Prüfungsfach ist *Angewandte Mineralogie*, das zweite Prüfungsfach kann aus den Wahlfächern *Physikalisch-chemische Mineralogie*, *Umwelt- und Geochemie*, *Kristallographie* oder *Petrologie* frei gewählt werden. Die Masterprüfung beginnt mit einer öffentlichen Vorstellung der Masterarbeit. Bei der kommissionellen Masterprüfung ist die Fähigkeit zur Integration von

Sachverhalten zwischen den Teilgebieten der gewählten Prüfungsfächer der wesentliche Prüfungsgegenstand.

- (3) Voraussetzungen für die Anmeldung zur kommissionellen Masterprüfung sind
- Nachweis der Absolvierung des ersten Teils der Masterprüfung
 - Nachweis der positiven Beurteilung der Masterarbeit/en gem. § 6
 - Nachweis der Absolvierung des Pflichtpraxis gem. § 7

§ 11 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Das Curriculum tritt am 1.9.2007 in Kraft und ist auf alle Studierenden im Masterstudium Erdwissenschaften anzuwenden.

(2) Dieses Curriculum ist das Nachfolgestudium für das Schwerpunktfach Angewandte Mineralogie im Masterstudium Erdwissenschaften. Studierende des Schwerpunktfaches Geologie im Masterstudium Erdwissenschaften haben sich innerhalb der Zulassungsfrist durch eine schriftliche unwiderrufliche Erklärung an die Serviceeinrichtung Studium dem neuen Curriculum für das Masterstudium Geologie zu unterwerfen.