

# Mitteilungsblatt – Sondernummer der Paris Lodron-Universität Salzburg

---

## 166. Curriculum für das Bachelorstudium Angewandte Mineralogie an der Paris Lodron-Universität Salzburg

(Version 2007)

Die Curricularkommission Erdwissenschaften der Universität Salzburg hat in der Sitzung vom 25.05.2007 folgende Änderung des Curriculums Erdwissenschaften 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 Bachelorstudium Angewandte Mineralogie.

### § 1 Allgemeines

Das Bachelorstudium Angewandte Mineralogie umfasst sechs Semester. Der Gesamtumfang beträgt 180 ECTS-Credits. Absolventinnen und Absolventen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, verliehen.

### § 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. Entsprechend dieser Zielsetzung und dem international verbreiteten insgesamt dreistufigen Universitätssystem (Bachelor – Master – Doctor) gliedert sich das Studium der Angewandten Mineralogie in ein sechssemestriges **Bachelorstudium Angewandte Mineralogie** und ein darauf aufbauendes viersemestriges **Masterstudium Angewandte Mineralogie**.

Im Bachelorstudiengang **Angewandte Mineralogie** wird, aufbauend auf den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern Physik, Chemie und Mathematik sowie den erdwissenschaftlichen Kernfächern Mineralogie, Kristallographie, Petrologie, Lagerstättenkunde und Geologie, die wissenschaftliche Berufsvorbildung für Industrie-Mineraloginnen bzw. -Mineralogen vermittelt. Deren 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, sowie im Edelsteinbereich zu finden. Weitere Tätigkeitsfelder von Mineraloginnen bzw. Mineralogen gibt es in der Verwaltung, in halbstaatlichen und staatlichen Forschungsinstitutionen, in Materialprüfungsanstalten, in Bundesanstalten, in Museen und an den Universitäten.

### § 3 Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Die Studieneingangsphase enthält Lehrveranstaltungen mit einführendem Charakter und besteht aus den mineralogisch relevanten Lehrveranstaltungen des 1. und 2. Semesters, die für die Absolvierung der Lehrveranstaltungen des 2. und 3. Studienjahrs Voraussetzung sind. Die Semester 3 bis 6 sowie Lehrveranstaltungen der Semester 1 und 2, sofern diese nicht der Studieneingangsphase zugeordnet sind, umfassen alle Lehrveranstaltungen mit vertiefendem Charakter. Die Lehrveranstaltungen des 2. und 3. Studienjahres können im Viersemesterzyklus angeboten und absolviert werden.

(2) Auflistung der Lehrveranstaltungen, die zur Studieneingangsphase gehören:

Bachelorstudium Angewandte Mineralogie				LV-Semester mit ECTS	
Lehrveranstaltung	SSt	Art	ECTS	I	II
				Einführung in die Mineralogie und Kristallographie	3
Einführung in die Mineralogie und Kristallographie	2	UE	3,0		3,0
Einführung in die Spezielle Mineralogie	3	VO	4,5	4,5	
Einführung in die Spezielle Mineralogie	2	UE	3,0		3,0

(3) Das Vorziehen von Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudium ist nicht zulässig.

(4) In § 5 sind die einzelnen Lehrveranstaltungen dieses Bachelorstudiums aufgelistet. Die Zuordnung zur Semesterfolge ist eine Empfehlung und stellt sicher, dass die Abfolge der Lehrveranstaltungen optimal auf Vorwissen aufbaut und der Jahresarbeitsaufwand 60 ECTS-Credits nicht überschreitet.

### § 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) Projektstudien (PJ), die eine integrative, Fächer übergreifende Betrachtungsweise eines gestellten Problems und deren Lösung in Kleingruppen unter Anleitung erfordern. Zum Abschluss einer Projektstudie ist ein schriftlicher Bericht und dessen Präsentation und Verteidigung in einer Diskussion erforderlich.

(7) 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 Bachelorstudiums Angewandte Mineralogie:

Bachelorstudium Angewandte Mineralogie Fachgebiet Lehrveranstaltung		LV-Semester mit ECTS								
		SSt	Art	ECTS	I	II	III	IV	V	VI
<b>(1) Pflichtfächer</b>										
<b>Grundlagen der Mineralogie, Kristallographie und Petrologie</b>										
	Einführung in die Mineralogie und Kristallographie	3	VO	4,5	4,5					
	Einführung in die Mineralogie und Kristallographie	2	UE	3,0		3,0				
	Einführung in die Spezielle Mineralogie	3	VO	4,5		4,5				
	Einführung in die Spezielle Mineralogie	2	UE	3,0		3,0				
	Kristalloptik	1	VO	2,0		2,0				
	Kristalloptik	1	UE	1,5		1,5				
	Einführung in die Petrologie	4	VU	6,0			6,0			
	Einführung in die Petrologie	2	UE	3,0			3,0			
	Geländeübung zur Mineralogie und Petrologie	2	EX	2,0				2,0		
<b>Summe Grundlagen der Mineralogie, Kristallographie und Petrologie</b>		<b>20</b>		<b>29,5</b>	<b>4,5</b>	<b>14,0</b>	<b>9,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Grundlagen der Geologie</b>										
	Einführung in die Allgemeine und Angewandte Geologie	3	VO	4,5	4,5					
	Einführung in die Allgemeine und Angewandte Geologie	2	UE	3,0	3,0					
	Einführung in die Regionale Geologie	2	VO	3,0	3,0					
	Einführung in die Erdgeschichte	2	VU	4,0		4,0				
	Ostalpen -/ Österreichtraverse	2	EX	2,0		2,0				
<b>Summe Grundlagen der Geologie</b>		<b>11</b>		<b>16,5</b>	<b>10,5</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Grundlagen der Mathematik</b>										
	Mathematik für Naturwissenschaftler (Analysis und Algebra)	3	VO	4,5	4,5					
	Mathematik für Naturwissenschaftler (Analysis und Algebra)	1	UE	1,5	1,5					
	Mathematik für Naturwissenschaftler (Statistik)	2	VU	3,0			3,0			
<b>Summe Grundlagen der Mathematik</b>		<b>6</b>		<b>9,0</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Fachgebiet Lehrveranstaltung		LV-Semester mit ECTS								
		SSSt	Art	ECTS	I	II	III	IV	V	VI
<b>Grundlagen der Physik</b>										
	Physik	4	VO	6,0	6,0					
	Physik	4	UE	6,0		6,0				
<b>Summe Grundlagen der Physik</b>		<b>8</b>		<b>12,0</b>	<b>6,0</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Grundlagen der Chemie</b>										
	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	4	VO	6,0			6,0			
	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	4	UE	6,0				6,0		
	Einführung in die Organische Chemie	2	VO	3,0				3,0		
<b>Summe Grundlagen der Chemie</b>		<b>10</b>		<b>15,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>6,0</b>	<b>9,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Grundlagen der angewandten Mineralogie</b>										
	Einführung in die Angewandte Mineralogie	4	VU	6,0					6,0	
	Einführung in die Rohstoffkunde (metallische Rohstoffe)	2	VO	4,0				4,0		
	Einführung in die Rohstoffkunde (Industriemineralie und Baurohstoffe)	2	VO	3,0						3,0
	Umweltmineralogie	2	VO	3,0						3,0
	Syntheseverfahren und Kristallzüchtung	2	VU	3,0			3,0			
	High-Tech Werkstoffe	2	VU	5,0				5,0		
	Projektstudie zur Angewandten Mineralogie	2	PJ	11,0						11,0
	Seminar zur Angewandten Mineralogie	1	SE	3,0						3,0
	Kolloquium zur Angewandten Mineralogie	1	KQ	1,0					1,0	
	Industrieexkursionen	2	EX	2,0		1,0			1,0	
<b>Summe Grundlagen der angewandten Mineralogie</b>		<b>20</b>		<b>41,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>3,0</b>	<b>9,0</b>	<b>8,0</b>	<b>20,0</b>
<b>Mineralogische Analysemethoden</b>										
	Analyseverfahren	1	VU	2,0					2,0	
	Spektroskopische Methoden	1	VU	2,0					2,0	
	Röntgenkristallographie (Qualitative Diffraktometrie I)	1	VO	1,5					1,5	
	Röntgenkristallographie (Qualitative Diffraktometrie II)	1	VO	1,5					1,5	
	Röntgenkristallographie (Qualitative Diffraktometrie)	1	UE	1,5						1,5
	Röntgenkristallographie (Quantitative Diffraktometrie)	2	VU	4,5						4,5
	Einführung in die Auf- und Durchlichtmikroskopie	2	VU	3,0					3,0	
<b>Summe Mineralogische Analysemethoden</b>		<b>9</b>		<b>16,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10,0</b>	<b>6,0</b>
<b>Physikalisch-chemische Mineralogie</b>										
	Kristallchemie	2	VO	4,0				4,0		
	Physikalische Chemie (Thermodynamik)	4	VU	7,0			7,0			
	Röntgenfluoreszenzanalyse und Elektronenstrahlmikrosonde	4	VU	6,0					6,0	
	Einführung in die Festkörperphysik	3	VU	6,0				6,0		
<b>Summe Physikalisch chemische Mineralogie</b>		<b>13</b>		<b>23,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,0</b>	<b>10,0</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>
<b>(2) Freie Wahlfächer</b>			<b>FR</b>	<b>8,0</b>	3,0	3,0	2,0			
<b>(3) Pflichtpraxis</b>				<b>6,0</b>					6,0	
<b>(4) Bachelorprüfung</b>				<b>4,0</b>						4,0
<b>Gesamtsummen</b>		<b>97,0</b>		<b>180,0</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>

## § 6 Bachelorarbeit

Im Bachelorstudium Angewandte Mineralogie ist eine Bachelorarbeit anzufertigen, die das Ergebnis der *Projektstudie zur Angewandten Mineralogie* gem. § 5 (1) darstellt. Der ECTS-Aufwand ist in der ECTS-Angabe dieser Lehrveranstaltung bereits enthalten.

## § 7 Pflichtpraxis

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

(b) Die Praxis ist grundsätzlich außerhalb der Universität in von der Curricular Kommission anerkannten Institutionen zu erwerben. Die Absicht der Absolvierung einer Praxis und die Wahl der Institution ist der/dem Vorsitzenden der Curricular Kommission 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 des Bachelorstudienganges Angewandte Mineralogie gegenüber Studierenden anderer Studienrichtungen bevorzugt. Studierende des auslaufenden Bakkalaureatsstudiums Erdwissenschaften sind den Studierenden des Bachelorstudienganges Angewandte Mineralogie gleichgestellt. Freie Plätze werden an Studierende anderer Studienrichtungen in der Reihenfolge des Einlangens der Anmeldungen vergeben.

## § 9 Zulassungsbedingungen zu Prüfungen

Prüfungen über Vorlesungen ab dem 3. Semester und Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter ab dem 4. Semester können erst nach dem erfolgreichen Abschluss der Studieneingangsphase abgelegt werden. Für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung *Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie (UE)* ist die Absolvierung der VO *Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie* Voraussetzung. Für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung *Physik (UE)* ist die Absolvierung der VO *Physik* Voraussetzung.

## § 10 Prüfungsordnung

Lehrveranstaltungen werden als Lehrveranstaltungsprüfungen beurteilt. Die Bachelorarbeit wird im Rahmen der Lehrveranstaltung *Projektstudie zur Angewandten Mineralogie* durchgeführt und beurteilt.

## § 11 Kommissionelle Bachelorprüfung

(1) Der erste Teil der Bachelorprüfung besteht aus der Ablegung der Prüfungen über alle in § 5 angeführten Prüfungsfächer.

(2) Der zweite Teil der Bachelorprüfung (4 ECTS) besteht aus einer kommissionellen Prüfung aus zwei der folgenden Fächer nach Wahl des/der Studierenden: *Grundlagen der Angewandten Mineralogie*, *Mineralogische Analysemethoden* oder *Physikalisch-chemische Mineralogie*. Bei der kommissionellen Bachelorprüfung ist die Fähigkeit zur Integration von Sachverhalten zwischen den Teilgebieten der gewählten Prüfungsfächer der wesentliche Prüfungsgegenstand.

Voraussetzungen für die Anmeldung zur kommissionellen Bachelorprüfung sind

- Nachweis der Absolvierung des ersten Teils der Bachelorprüfung
- Nachweis der positiven Beurteilung der Bachelorarbeit gem. § 6
- Nachweis der Absolvierung der Pflichtpraxis gem. § 7

## **§ 12 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

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

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

---

### **Impressum**

Herausgeber und Verleger:  
Rektor der Paris Lodron-Universität Salzburg  
O.Univ.-Prof. Dr. Heinrich Schmidinger  
Redaktion: Johann Leitner  
alle: Kapitelgasse 4-6  
A-5020 Salzburg